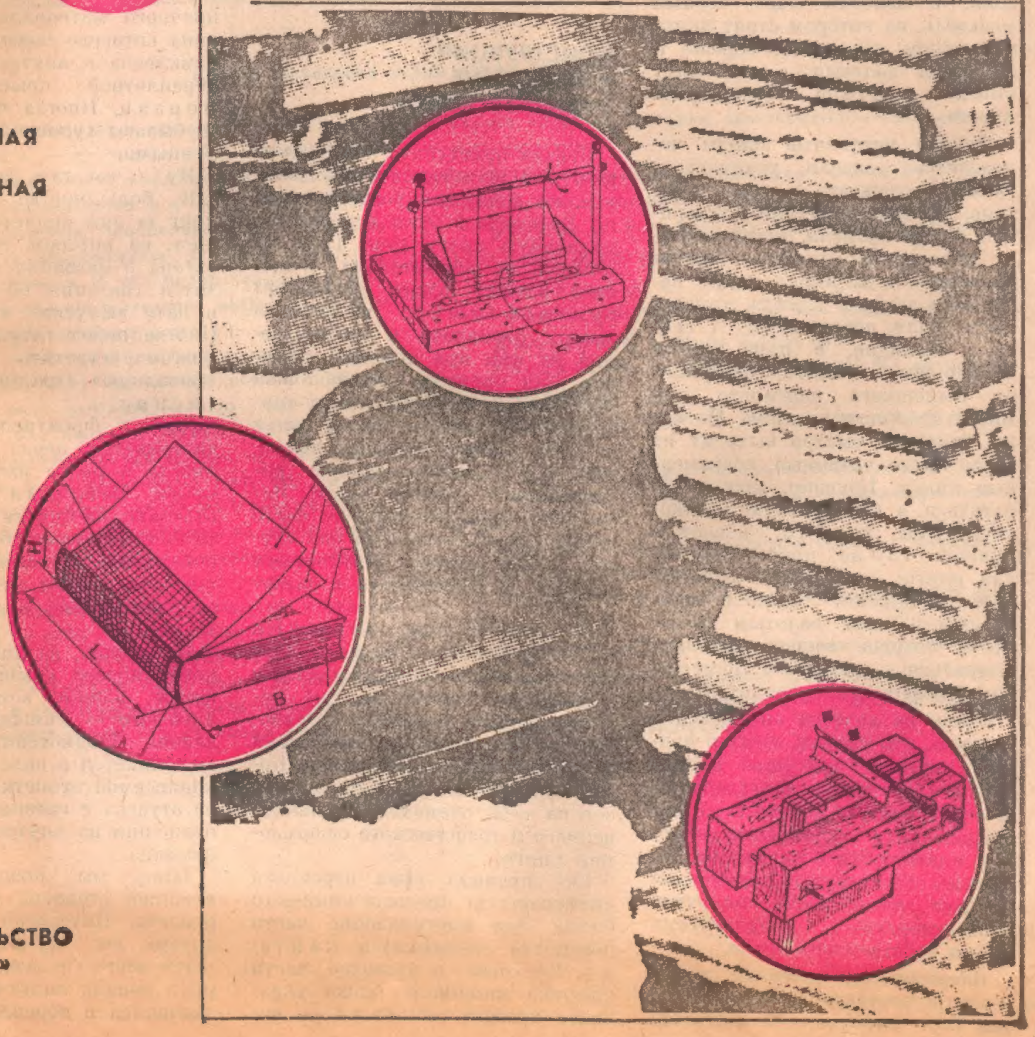
СДЕЛАЙ САМ

ПЕРЕПЛЕТ И РЕСТАВРАЦИЯ КНИГ

Ю.П. Ирошников
И.Г. Ирошникова



ПОДПИСНАЯ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ СЕРИЯ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЗНАНИЕ» МОСКВА 1989

ПЕРЕПЛЕТ И РЕСТАВРАЦИЯ КНИГ

Ю.П.Ирошников
И.Г.Ирошникова

С момента появления книги стали играть огромную роль в духовной жизни людей. Высоко ценимые, книги бережно сохранялись, передавались по наследству, собирались в обширные библиотеки.

Уважительно, с любовью относились и относятся к книге в нашей стране. Так, изображение книги встречалось на старинных гербах русских городов. Вот описание одного из гербов: «Перьмской, в золотом поле черный медьведь, на котором стоит книга в красном переплете, обрезы и застежки золотыя; а на верьху книги водружен серебряный крест».

Однако нетленные плоды человеческой мысли хранятся в тленных одеждах — коже, картоне, коленкоре, бумаге, ледерине... Были времена, когда отделке переплетов уделялось особое внимание, и служили такие переплеты веками. Правда, тиражи тогда были небольшими. А сейчас... Понятно, в наше время трудно ждать чего-то необычного от нынешнего переплета для многотиражного издания. Но все же слишком быстро выходят из строя часто читаемые современные книги. Конечно, можно обратиться в переплетную мастерскую. Увы, там вам сделают в лучшем случае просто футляр для книги: оклеенные современным материалом томики с нанесенным на них золотым тиснением, которое вскоре начинает осыпаться — вот и все «искусство» теперешнего переплета!

Очень не хочется смиряться с мыслью, что умение, опыт и чувство красоты, присущие нашим предкам, утеряны безвозвратно. И очень хочется верить в то, что предлагаемая публикация поможет книголюбам в овладении навыками переплетного мастерства и даст возможность получить удовлетворение результатами своего собственного труда.

Впервые этот материал по переплетно-реставрационным работам был опубликован в газете «Книжное обозрение». Публикация представляла собой обобщение практического опыта большого числа переплетчиков-любителей с разных концов нашей страны. Учтя критические замечания читателей и их пожелания, авторы переработали ранее опубликованные материалы и предлагают читателям, желающим самостоятельно освоить переплетное дело, этот труд.

КОНСТРУКЦИЯ И ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КНИГИ

Нельзя приступать к переплетным или реставрационным работам, не зная, как устроена книга. Возьмите в руки хорошо выполненную книгу (рис. 1) и осмотрите ее внимательно. Внешнюю одежду книги составляет суперобложка, надеваемая поверх переплета и удерживаемая на нем при помощи клапанов. Как правило, суперобложка выполняется из бумаги или синтетических материалов и несет на себе дополнительную текстовую или изобразительную информацию о данной книге. Назначение суперобложки — чисто декоративное, но иногда она служит и для защиты переплетных крышек от загрязнения и разрушения.

Переплетные крышки и корешок переплета книги оклеены снаружи прочным покровным материалом: на лицевой крышке переплета — художественная отделка, зависящая от назначения данной книги. Корешок переплета также часто несет на себе элементы художественного и графического оформления книги.

Как правило, края переплета выступают за пределы книжного блока. Эти выступающие части переплета называются кантами. Верхнюю и нижнюю части корешка книжного блока украшают кромки каптала — соединительной тесьмы, дополнительно скрепляющей листы книги, защищающей внутреннюю часть блока от проникновения в нее пыли, скрывающей следы обработки внутренней части книжного блока от постороннего глаза, а также придающей книге опрятность и привлекательность.

Шелковая ленточка-закладка (ляссе), цвет которой сочетается с цветом каптала, завершает внешнюю отделку книги и облегчает работу с нею: закладка — верное средство избавиться от «невинной» привычки загибать углы книжных листов, а ведь загиб на бумажном листе, что зарубка на дереве, — один вред и ничего больше.

Попробуем открыть верхнюю крышку переплета. Это удается довольно легко, и способствует этой легкости шарнир или рубчик между переплетной крышкой и корешком переплета.

Если рубчик — внешняя часть шарнира, то внутреннюю его часть образует сгиб двойного листа бумаги или иного гибкого и прочного материала, одна половина которого свободна, а другая приклеена к внутренней стороне переплетной крышки. Это — форзац. Иногда форзацы книги бывают художественно оформленными.

Ну а что там, за форзацем?..

В большинстве современных книг за ним прячется титульный лист, на котором, помимо имени автора и названия книги, приводятся сведения об издательстве и дате выпуска в свет книги. Иногда перед титульным листом можно встретить своего рода «фасадную» страницу — фронтиспис.

Лист с фронтисписом обычно вклеивается перед титулом, но иногда и перед начальной страницей. Печатается фронтиспис отдельно, на бумаге лучшего сорта по сравнению с бумагой книжного блока. На нем помещаются портреты автора или героев книги, ключевые иллюстрации к тексту.

И наконец, на внутренней стороне лицевой крышки переплета книги можно встретить экслибрис — книжный знак владельца библиотеки. Обычно он выполняется в виде отдельно наклеиваемой этикетки, реже в виде оттиска с гравированного изображения на внутренней стороне форзаца.

Итак, мы познакомились с внешней стороной книжного переплета. Интересно заглянуть и внутрь его. Думается, что это легче всего сделать, если в ваши руки попала книга-ветеран, нуждающаяся в переплете и рестав-

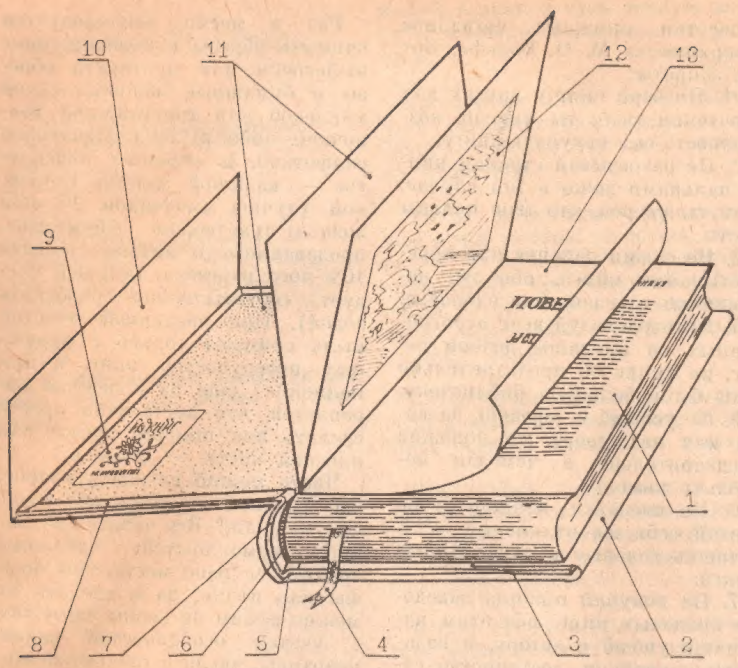


Рис. 1. Книга: 1 — книжный блок; 2 — суперобложка; 3 — переплетная крышка; 4 — ляссе; 5 — рубчик; 6 — каптал; 7 — корешок; 8 — кант; 9 — экслибрис; 10 — клапан суперобложки; 11 — форзац; 12 — фронтиспис; 13 — титульный лист

рации. Специально препарировать книгу для изучения ее «анатомии», конечно, не стоит.

На рис. 2 показан так называемый составной переплет книги. Две картонные сторонки (крышки переплета) соединены со стороны корешковой части полоской переплетного материала. Из такого же материала выполнена и отделка уголков крышек. Средние части крышек переплета оклеены материалом, гармонирующим с материалом корешка. Жесткость и упругость корешковой части переплета обеспечиваются отставом, вклеенным таким образом, чтобы зазоры между его краями и внутренними краями крышек (шпации) сделали возможным создание рубчика-шарнира переплета книги.

Книжный блок по корешку укреплен марлей; верхняя и нижняя части корешка оклеены капталом (рис. 3).

Края марли, заходящие на верхний и нижний форзацы книги, обеспечивают надежное закрепление книжного блока в переплете и увеличивают прочность шарниров переплетных крышек.

В старину обрезы книжного блока золотили. Чаще только верхний обрез (головку), реже — головку и боковой обрез (передок), богаче всех выглядели книги с позолотой на всех трех обрезах блока — на головке, нередко и на хвосте (нижнем обрезе). В массовых современных изданиях обрезы иногда окрашивают, но обычно закраска обрезов книжного блока не производится. Следует отметить, что окраска обрезов, помимо чисто эстетической стороны, предохраняет страницы книг от злейшего врага — пыли.

Теперь, когда мы в общих чертах ознакомились с «анатомией» книги и с назначением ее конструктивных элементов, уделим внимание такому важному вопросу, как хранение книг и уход за ними.

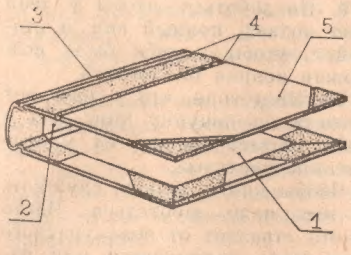


Рис. 2. Переплетная крышка: 1 — картонная сторонка; 2 — отстав; 3 — корешок; 4 — рубчик; 5 — покровный материал

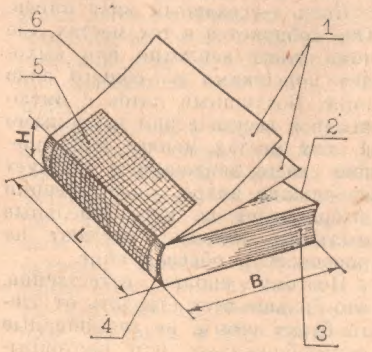


Рис. 3. Книжный блок: 1 — форзац; 2 — передний обрез блока; 3 — нижний обрез блока; 4 — каптал; 5 — марля; 6 — верхний обрез блока; B — ширина блока; L — длина блока (высота); H — толщина блока

ХРАНЕНИЕ КНИГ И УХОД ЗА НИМИ

«Собираем ли мы книги «как таковые» или «хорошие», или «редкие» и «ценные», или, наконец, «нужные», мы уже имеем дело не с отдельной книгой, а с библиотекой, маленькой или большой, не так в конце концов важно». Эти слова принадлежат известному библиофилу П. Н. Беркову.

В наши дни книги поселились в каждом доме. Пожалуй, нет сейчас такой семьи, которая не имела бы своей, пусть небольшой, домашней библиотеки. Книга прочно вошла в жизнь каждого, она учит, советует, развлекает, заставляет задуматься.

Конечно же, ценность книги выше ее потребительской стоимости. И сегодня мы с такой любовью берем в руки немногочисленные сохранившиеся до наших дней издания, которые держали в своих руках наши предки. А ведь нынешнее массовое издание через пару веков станет для наших потомков настоящей антикварной книгой, раритетом.

Как сохранить это богатство? Как уберечь его от неумолимого воздействия времени?

Присмотритесь к читающей публике... Это легко сделать в транспорте, ибо, как сказал один из юмористов, «читая в транспорте, теряешь зрение, но сохраняешь место».

Вот один читатель держит в руках аккуратно обернутую книгу, а рядом — другой, читающий книгу, сложив ее пополам по корешку. Действительно, ему удобно: книга занимает меньше пространства, но каково книге? А вот девушка, собираясь покинуть вагон метро, заложила между страницами книги авторучку и сунула небрежно книгу в авоську с продуктами... Порой можно слышать от владельцев книг такие слова: «Я ее купил, что хочу с нею, то и стану делать. На мой век хватит!..» А уж как читал книги Евгений Онегин, мы знаем со школьных лет:

«Хранили многие страницы
Отметку резкую ногтей...»

«Человек может стукнуть обидчика кулаком. Собака — укусить. Даже муха, даже комар могут спастись бегством. Книга может только гордо и молча погибнуть». Эти слова написаны на плакате в одной из библиотек... Были времена, когда на довоенных библиотечных книгах можно было встретить вклеенную под обложку памятку:

«Убедительная просьба книги.

Пожалуйста, не трогайте меня грязными руками: мне будет стыдно, если меня возьмут другие читатели.

Не ставьте на меня локтей, когда читаете, и не кладите меня раскрытой лицом вниз; ибо вам самим не понравится, если бы с вами так обращались.

Не кладите также в меня карандаша, ничего толстого, кроме тоненького листа бумаги, иначе разрывается корешок.

Если вы кончили читать и боитесь потерять место, где вы остановились, то не делайте значка ногтем, а вложите в меня закладку, чтобы я могла удобно и спокойно отдохнуть.

Не забывайте, что после того, как вы прочитали, мне придется побывать и у других читателей.

Помогите мне остаться свежей и чистой, а я помогу вам быть счастливыми».

Помимо этих элементарных советов, обратите внимание и на десять запретов для читателей, опубликованных в конце прошлого века петербургским журналом «Известия книжных магазинов товарищества М. О. Вольф». Вот эти запреты:

«1. Не бери книг у других для прочтения, если ты имеешь возможность сам покупать книги.

2. Не разрезывай страниц книги пальцами даже в том случае, если ты уверен, что твои пальцы чисты.

3. Не слюни пальцев при перелистывании книги, ибо это неприлично и опасно для здоровья.

4. Не израсходуй всех ассигнованных на приданое дочери денег, не купив ей предварительно хотя бы небольшую библиотеку.

5. Не уезжай в деревню, на воды или на курорт, не положив предварительно в чемодан несколько книг.

6. Не одевайся изящно и не считай себя джентльменом, если читаешь грязные и запачканные книги.

7. Не покупай никогда заведомо краденых книг, ибо этим наносишь ущерб и автору, и издателю и роняешь достоинство самой книги.

8. Не составляй суждения о книге на основании одной только прочитанной тобой рецензии.

9. Не заботься, чтобы у тебя был подвал, полный вин, а старайся, чтобы у тебя была возможно полная библиотека.

10. Не говори, что у тебя нет средств на покупку книг, раз у тебя хватает средств на многие лишние расходы».

Чтобы книги дольше служили, о них надо заботиться. Часто книга страдает от неаккуратного хранения: рассыхается или набухает от сырости, заражается спорами грибков, подвергается нападению насекомых. В душном и прокуренном помещении, в запыленном воздухе книги, как и люди, чувствуют себя плохо...

Пыль — главный враг книги. Она собирается в тех местах, где тома стоят неплотно или выходят корешками из общего ряда книг. Воздушный поток с имеющимися всегда в нем пылинками в этих местах меняет направление своего движения и образует небольшие вихри. Сила инерции выбрасывает из него отдельные пылинки, которые оседают на корешках и обрезах книг.

Поэтому вполне естественно, что больше всех страдать от этого будут книги, не защищенные суперобложками или картонными футлярами, с незакрашенными обрезами. Бытовая пыль, помимо неудобств в эстетическом и гигиеническом отношении, служит источником поражения книг спорами грибков и плесени, жизнедеятельность которых активизируется при наличии влаги.

Раз в месяц рекомендуется очищать обрезы и корешки книг пылесосом или протирать обрезы и бумажные обложки сухой марлевой или трикотажной тряпочкой либо пылеулавливающей салфеткой, а корешки переплетов — влажной мягкой тряпочкой (лучше смоченной 2%-ным водным раствором формалина, продаваемого в аптеках в виде 10%-ного раствора, который следует соответственно разбавить водой). При частичной очистке пыль снимают только с наружных поверхностей книг, а при полной — еще из корешков переплетов, что достаточно просто сделать при помощи щетки или плоской кисти — флейца.

Часто можно слышать вопрос: что удобнее — книжный шкаф или стеллаж? Все зависит от ваших возможностей: стеллажи требуют меньше места, чем шкафы или полки, да и сделать их можно самим по своим чертежам с учетом особенностей вашей квартиры, числа и габаритов входящих в библиотеку книг. Единственное условие при изготовлении стеллажа — это обязательный зазор 1,5—2 см над верхними обрезами книг. Такой зазор необходим для сохранности корешков книг при снятии их с полок стеллажа и для «дыхания» книг.

Тома ставьте в один ряд. Находящиеся во втором ряду книги ухудшают условия хранения всего собрания и, как правило, являются «мертвыми», так как выпадают из пользования.

Книги и журналы высотой до 350 мм хранят вертикально на нижнем обрезе (конструкция корешка и переплета выдержит массу блока); книги больших форматов и тяжелые альбомы лучше держать в лежачем положении в стопках по 5—6 штук в каждой. Ни в коем случае нельзя хранить книги в штабелях на полу, на подоконниках, в кладовых, на антресолях и в других не приспособленных для этого местах. При переезде книги лучше перевозить упакованными в картонные коробки, чемоданы или ящики, но ни в коем случае не в пачках, перевязанных бечевкой...

Книжные стеллажи, полки и шкафы целесообразно размещать перпендикулярно стенам, имеющим окна, то есть так, чтобы на книги падал только рассеянный свет.

Нужно охранять книгу от солнца, так как ультрафиолетовые лучи разрушающе действуют на все материалы книги. На лето желательно закрывать книги на полках бумагой, занавеши-

вать тканью, чтобы на них не попадали прямые солнечные лучи.

Некоторые книголюбы тратят немало сил и средств на застекление стеллажей. Да, это в какой-то мере защищает книги от пыли и воздействия солнца, но не следует забывать, что плотная, но не тесная расстановка томов вполне справляется с первой задачей, да и дизайнеры считают, что большое число застекленных полок не украшает интерьер.

Но если уж книги находятся в закрытых или застекленных шкафах или полках, почаще проветривайте их.

Идеальными условиями для хранения книг специалисты считают такие: температура воздуха 18—22° С, относительная влажность 50—65% (кстати, такие же условия являются комфортными и для человека). Книжные стеллажи и шкафы не ставьте вблизи отопительных приборов: бумага — весьма капризный материал и резкие перепады температуры и влажности ускорят ее старение, в результате чего она станет хрупкой. При повышенной влажности положите в книжные шкафы мешочки с силикагелем (или любым другим активным поглотителем влаги, например, с поваренной солью или безводным гипосульфитом натрия, применяемым в фотографии для приготовления фиксажа), а если в помещении слишком сухой воздух, рекомендуется воспользоваться бытовым увлажнителем воздуха любого типа.

Более подробные рекомендации о режимах хранения книг вы найдете в сборнике Госстандарта СССР «Хранение документов в фондах библиотек и органов научно-технической информации общественных требований» (М., 1980) и в пособии «Гигиена и реставрация библиотечных фондов» (М., 1985), подготовленном коллективом Государственной библиотеки СССР им. В. И. Ленина.

Время от времени просматривайте книги — не завелись ли в них насекомые: жуки-точильщики, кожееды, моль, книжная вошь и др. Одни из них питаются бумагой, другие предпочитают переплеты, личинки третьих не прочь полакомиться клеем. Чаще всего книжные вредители появляются в тех случаях, когда книги на полках стоят слишком плотно или их не часто снимают с полок, а также тогда, когда редко убирается помещение.

Особенно опасны личинки жуков-точильщиков и домашней моли. Они развиваются в книгах вблизи крышек переплета, по полям книжного блока, около корешка. По окончании цикла развития личинка прогрызает выходное отверстие в бумаге и крышках переплета, создавая канальцы.

Если есть подозрение, что книга поражена насекомыми, простучите нижней частью корешка полураскрытой книги по чистому листу бумаги. Если наличие живых личинок или насекомых на бумаге подтвердит ваше подозрение, обязательно проведите дезинсекцию зараженных книг.

В этом случае обычно используются инсектициды для борьбы с бытовыми насекомыми «Прима» или «Дихлофос» (препараты производятся и поступают в продажу в виде жидкостей или в аэрозольных упаковках). Пораженную насекомыми книгу помещают в полиэтиленовый пакет и обрабатывают препаратом. При отсутствии аэрозолей в корешок книги закапывают по 2—3 капли 2%-ного водного раствора хлорофоса. Обработанную таким образом книгу выдерживают в герметичном пакете в течение 3 сут.

Можно также веерообразно раскрытую книгу поставить на нижний обрез в герметично закрытый ящик с препаратом «Антимоль» на 7—10 дней.

При появлении насекомых в книгах тщательно осмотрите все места возможного их скопления в шкафах, стеллажах, плинтусах и вентиляционных решетках и обработайте их препаратами «Прима», а через некоторое время «Дихлофосом».

Нужно помнить о токсичности ядохимикатов и строго придерживаться инструкции по их применению.

Если книга попадает в сырое помещение или долгое время находится во влажной атмосфере, она часто поражается плесенью. Книги с пятнами плесени (разноцветными бархатистыми налетами) необходимо срочно изолировать от других книг, тщательно просушить и продезинфицировать.

Известно более 200 видов плесневых грибков, способных поражать книги. Появление и рост плесени (а для этого нужны соответствующие условия!) сопровождаются образованием цветных пятен. На корешке и крышках возникают налеты серовато-го цвета, на бумаге и картоне, а также на тканях налеты имеют мучнистый бархатистый вид. Участки бумаги, пораженные плесенью, пигментируются, со временем разрушаются и выпадают.

Ни в коем случае не пытайтесь стирать пятна плесени тряпкой: споры плесневых грибков вотрутся в поры бумаги и книга будет окончательно испорчена. Пятна плесени нужно смочить 2—3%-ным водным раствором формалина, который убивает плесень, а оставшиеся пигментные пятна обесцвечивают 3—5%-ным раствором перекиси водорода, который можно заменить раствором гидроперита (таблетки последнего продаются в аптеках). Для

контроля за качеством отбеливания под обрабатываемый лист книги кладут лист белой бумаги, покрытый пластиной оргстекла или пленкой прозрачного бесцветного полиэтилена. Пятно смачивается подготовленным раствором, а через пять минут излишки жидкости удаляют фильтровальной бумагой. При необходимости этот процесс повторяют многократно.

Следует помнить, что обработку формалином лучше производить при помощи ватного или марлевого тампона. Смоченный формалином тампон сильно отжимают и обрабатывают им пятна плесени, собирая плесень к центру пятна и захватывая ее тампоном. Использованный тампон для повторного применения непригоден. После снятия плесени необходимо еще раз обработать всю страницу книги формалином, после чего следует протереть ее сухим чистым тампо-

ном. Неплохо протереть чистым тампоном форзацы и листы книги, примыкающие к пораженным плесенью листам. При отсутствии формалина применяют нашатырный спирт, но в этом случае эффект от обработки будет несколько хуже. «Вылеченную» книгу просушивают при комнатной температуре.

Работают с формалином в резиновых перчатках или напальчниках, причем все операции рекомендуется проводить в хорошо вентилируемом помещении, надев марлевую повязку.

В дальнейшем следует производить профилактический осмотр книг, как правило, весной и осенью, обращая особое внимание на те из них, которые были поражены насекомыми или плесенью. Время от времени необходим полистный осмотр книг, особенно в случаях, когда условия их хранения не совсем благоприятны.

Помните, что профилактика — лучший способ борьбы с заболеванием. Поэтому позаботимся о том, чтобы шкафы или полки с книгами не стояли у сырой или холодной стены. Заметив сырость, следует хорошо просушить стену, полки, сами книги и обработать места, где была замечена сырость, 2—3%-ным раствором формалина. Если же на книгах замечены пятна от сырости, но плесень еще не появилась, попробуйте воздействовать на эти места 5—10%-ным раствором алюмокалиевых квасцов, после чего хорошенько просушите страницы. Пятна после таких операций должны исчезнуть.

Книги в кожаных переплетах или с кожаными корешками требуют особого к себе внимания. Такие книги очень чувствительны к влажности воздуха и наличию в нем соединений серы. Так, при хранении в помещении с влажностью воздуха ниже 40% кожа переплетов становится жесткой, деформируется и рассыпается, а при повышенной влажности плесневеет. Словом, кожа книжных переплетов требует особого ухода. Ее требуется протирать резиновой или поролоновой губкой, смоченной кипяченой (лучше дистиллированной) водой с небольшим количеством белого мыла (лучше «Детского»). Мыльную пену снимают чистой мокрой губкой и оставляют книгу для просушки при комнатной температуре на несколько часов. После высыхания кожи ее протирают губкой, смоченной 10%-ным водным раствором молочнокислого калия и сушат в тех же условиях. Затем кожу переплета покрывают жировыми смазками, в состав которых входят натуральные жиры и масла, не окисляющиеся кислородом воздуха (рецептура этих смазок приводится в специальной литературе по реставрации книжных фондов; из наиболее доступных смазок можно рекомендовать косметические кремы для сухой кожи, содержащие ланолин). Смазки на минеральных маслах непригодны, особенно же вредны для кожи смазки, содержащие скипидар. Покрытие кожи жировыми смазками необходимо для предупреждения осыпания лицевого слоя кожи и потери ею эластичности, а также для дезинфицирования и придания коже блеска.

В любительских условиях рекомендуется ежегодная обработка кожи переплетов бесцветным кремом для обуви с последующей полировкой ее мягкой шерстяной тряпочкой.

В качестве жировой смазки кожаного переплета применяют взбитый яичный желток, который наносится на него тонким слоем шерстяной тряпочкой. Освежают глянец кожи взбитым и отстоявшимся яичным белком (альбумином) также при помощи шерстяной тряпочки. Этот способ не только возвращает коже глянец, но и устраняет мелкие дефекты на ее поверхности.

Наиболее частые повреждения кожаных переплетов, встречающиеся в любительской практике, — это частичный или полный отрыв корешка и крышек, полное отделение переплета от книжного блока, истирание углов переплетных крышек, различные повреждения (трещины, отверстия) кожи.

Если кожаный переплет представляет собой единое целое, но полностью оторван от блока, его восстановление не отличается от реставрации переплетов из любого другого материала. В случае, когда блок не входит в переплет, корешок надо расширить либо удалением отстава, либо уменьшением ширины крышек переплета. В последнем случае осторожно поднимают кожу вдоль корешка на крышках и аккуратно обрезают крышки на необходимую величину. Иногда достаточно снять фаски под углом 45° на обеих переплетных крышках в их прикорешковой части или обработать кожу корешка аэрозольным препаратом для обуви «Разноска». После этого следует вложить в переплет блок книги и поместить на сутки всю сборку под пресс.

Если кожа переплета испорчена разного рода отверстиями, их следует заделать. Дефекты менее 5 мм и трещины замазывают кожаной пастой из порошка кожи и клея, взятых в соотношении 1:1 (по массе). Кожаный порошок можно получить, натерев на терке куски кожи, предварительно просушенные в течение 2—3 часов при температуре 35—40° С. В качестве клея для кожи реставраторы пользуются 29%-ным спиртовым раствором метилолполиамида ПФЭ 2/10, однако в любительских условиях вполне пригодны клеи группы БФ, питроклей, клей «Момент» или водные суспензии типа ПВА.

Если размеры дефектов более 5 мм, то заделывают их следующим образом. Накладывают на поврежденное место кусочек кожи подходящего цвета и, плотно надавив на него, получают оттиск недостающего фрагмента. По контуру отпечатка вырезают заплату, доводят ее толщину до требуемой (операция называется «шерфовка»), после чего вклеивают ее в нужное место.

Восстановление золотого тиснения на кожаных переплетах осуществляется так же, как и на переплетах из современных переплетных материалов. Единственное, что при этом может потребоваться, это предварительная грунтовка поверхности кожи взбитым яичным белком с последующим тщательным просушиванием слоя грунтовки.

Рекомендованные операции по реставрации и уходу за кожаными переплетами улучшают внешний вид книг, значительно увеличивают продолжительность их жизни.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ КНИГЕ

Книга — обычный спутник читателя и в командировке, и в походе, и при поездке на работу, поэтому она может оказаться в самой непредвиденной ситуации, например под дождем.

Если книга случайно промокла, ее необходимо сразу просушить, проложив между ее страницами фильтровальную бумагу или пересыпав их тальком, мелом или крахмалом, и поместить в таком виде под груз. Если при предварительном просмотре намокшей книги были обнаружены склеившиеся листы, то, осторожно перегибая их то в одну, то в другую сторону, надо постараться их расклеить. Когда разъединить слипшиеся листы таким образом не удается, следует подержать их над паром, иногда делу может помочь пластмассовая или костяная тонкая пластинка.

Когда фильтровальная бумага или гигроскопичный порошок впитают часть влаги, книгу раскрывают веерообразно и, поставив ее на нижний обрез, досушивают при комнатной температуре. Брошюры или отдельные тетради книг, выпавшие из блока, целесообразно досушивать, развесив их на веревке. Следует позаботиться о том, чтобы прямые солнечные лучи не попали на листы книги. Нельзя сушить книгу у отопительных приборов. Однако ускорить процесс сушки можно, обдувая книгу воздухом при помощи фена или пылесоса.

Не пересушивая листов книги, их вновь прокладывают фильтровальной бумагой, проглаживают ее листы через двойной лист чистой гигроскопичной бумаги не очень горячим утюгом (в режиме «синтетика») до полного высыхания или поместив книгу под груз, чтобы избежать ее деформации. На подобных книгах впоследствии может появиться плесень, поэтому за ними нужно некоторое время понаблюдать.

Если листы книги деформировались и помялись, их прокладывают чистыми листами не очень плотной белой бумаги и проглаживают по очереди не очень горячим утюгом. Когда эта процедура не помогает, поступают следующим образом. Два листа плотной белой бумаги с одной стороны увлажняют смоченным водой тампоном, а излишки воды снимают сухой ватой. Несмоченными сторонами прикладывают эту бумагу к деформированному листу книги и добавляют к этому «сэндвичу» с каждой стороны еще по два листа такой же, но не влажной бумаги, после чего проглаживают горячим утюгом до полного высыхания бумаги. При этом следует соблюдать осторожность: пересушенные листы книги часто становятся хрупкими.

Если же потребуется работать с листами мелованной бумаги, следует помнить, что она от нагрева может расслоиться, поэтому выпрямлять деформированные листы таких книг следует только под прессом, предварительно увлажняя их над паром и следя за тем, чтобы капли воды не попадали на поверхность бумаги. Перед запрессовкой блока по обе стороны выпрямляемого листа следует проложить по одному листу чистой плотной бумаги.

А теперь несколько слов о химчистке книги.

В заметке вековой давности, опубликованной в газете «Неделя», приводился интересный факт: «По свидетельству древних историков, монахи должны были каяться, как в тяжком грехе, если они роняли книгу или оставляли на ней даже самое маленькое пятно».

Грязь разнообразна, причем мы часто сами толком не знаем, где ее подцепили. А при выведении пятен важно в первую очередь определить природу и состав пятен. Конечно, лучше пятен не сажать, но если уж такое случилось, помните, что застарелые пятна и те, природа которых не установлена, полностью вывести очень трудно, а иногда и невозможно.

Если загрязнилась обложка книги, ее можно помыть. Естественно, что в этом случае она должна быть покрыта водостойким переплетным материалом. Делают это при помощи влажного тампона, смоченного раствором мыла или стирального порошка. После промывки с поверхности удаляют остатки мыльного раствора влажной тряпочкой. Всю влажную обработку переплета постарайтесь делать аккуратно, следя за тем, чтобы вода не попала на книжный блок.

Когда обложка книги или ее переплет выполнены из коленкора, ее можно освежить резинкой для стирания чернил (резинка с абразивным наполнителем), но лучше ее совсем не пачкать, точно так же, как и бумажную обложку. Освежение последней возможно, если позволяют типографские краски, которыми она выполнена. Однако для этого обложку придется отделить от книжного блока или отклеить от переплета, после чего ее можно будет помыть в теплой мыльной воде мягким фланелем. После сушки бумажной обложки ее можно поставить на место...

Следы от пальцев и карандашные пометки, а также грязь на обрезах книг удаляют, слегка протирая бумагу в этих местах мякишем свежего белого хлеба, как поступают при чистке чертежей. Пятно исчезнет тем быстрее, чем чаще менять кусочки хлеба. Для этой же цели можно применить мягкую резинку для стирания карандаша с бумаги.

Если такая обработка не дала ощутимых результатов, смойте следы от пальцев при помощи тампона, смоченного раствором мыла или стирального порошка, а потом удалите раствор влажной тряпочкой. Не бойтесь многократной влажной обработки — бумага терпит! Но под обрабатываемый лист подложите водостойкую прокладку. После мытья просушите вымытые листы между прокладками из фильтровальной бумаги, как это было рекомендовано выше.

У сильно загрязненных обрезов можно восстановить первозданную чистоту, обработав их мелкозернистой наждачной бумагой, предварительно зажав книжный блок между двумя досками при помощи струбцин. Очистку обрезов в этом случае следует вести вдоль кромок листов с легким нажимом, а бумажную пыль регулярно удалять флейцем или пылесосом.

Жировые пятна выводят очищенным бензином, четыреххлористым углеродом (широко используется наряду с трихлорэтиленом при химчистке одежды) или различными растворителями для масел и жиров. Следует только убедиться, что применяемые препараты не растворяют типографскую краску.

Если жировое пятно свежее, можно прогладить несколько раз пятно теплым утюгом через папиросную или фильтровальную бумагу, пока она не впитает в себя весь жир. Не поможет — пятно присыпают мелом (зубным порошком) или жженой магнезией, покрывают белой бумагой и прогревают утюгом.

Жировые пятна на полях страниц можно удалять при помощи вышеназванных растворителей смешанных с мелом или магнезией в соотношении 1 : 1 до каши

необразного состояния. После полного высыхания состав, впитавший жир, осторожно счищают. Иногда операцию нанесения кашицы и ее удаления приходится применять многократно. Остатки мела или магнезии снимают флейцем или влажным тампоном. В последнем случае необходима сушка.

Неплохие результаты при удалении жировых пятен дает применение очищенного скипидара, подогретого на водяной бане до 80° С. Капля скипидара наносится кисточкой на жирное пятно, после чего это место накрывается фильтровальной бумагой и проглаживается нагретым утюгом. Естественно, что под обрабатываемым листом книги должна быть проложена фильтровальная бумага в 2—3 слоя.

Пятна от стеарина легко удалить спиртом (одеколоном) с последующим разглаживанием листов книги утюгом через фильтровальную бумагу.

Из современных средств бытовой химии для удаления жиромасляных загрязнений пригодны «Пятновыводитель-2» (смесь равных объемов ацетона, этанола и трихлорэтилена) или составы, содержащие поверхностно-активные вещества («Ойлин», ЗЖМ-1, «Эдамол», «Эвапол»), являющиеся препаратами группового действия, то есть удаляющие пятна от масляных красок, вара, дегтя, воска, всевозможных масел, смазок и т. д.

Однако пользуйтесь ими осмотрительно, так как возможно их взаимодействие с полиграфическими красителями.

При работе с бензином и органическими растворителями необходимы хорошая вентиляция и соблюдение правил противопожарной безопасности!

Цветные пятна неизвестного происхождения следует сначала идентифицировать.

Бурый цвет имеют пятна ржавчины, крови, кофе, чая, фруктов, вина.

Если пятно от крови, то раствор 3%-ной перекиси водорода, нанесенный (1—2 капли) на поверхность пятна, будет пузыриться.

Пятна ржавчины при воздействии на них 5%-ным раствором соляной кислоты и осушивании фильтровальной бумагой, предварительно обработанной 50%-ным раствором роданистого калия или аммония (продается в фотомагазинах), дают розовую окраску.

Чай, кофе, фруктовые соки, красное вино при обработке 2%-ным раствором хлорного железа (не хлористого!) дают синечерную окраску.

Установив природу пятен, можно смело приступить к их удалению.

Свежее пятно к р о в и удаляют тампоном, смоченным теплой водой. Засохшие пятна увлажняют 3%-ным раствором перекиси водорода, а затем 3%-ным раствором аммиака, после чего их нужно обработать мыльным раствором и теплой водой. Для удаления свежих пятен от крови можно воспользоваться также любым моющим средством для стирки в холодной воде (например, «Рица»), а для удаления застарелых пятен — жидкой пастой «Ока». Достаточно выдержать в теплом месте в течение нескольких часов листы книги, смазанные этим препаратом, чтобы пятна исчезли, но необходимо, чтобы все это время паста была влажной, так как ферменты, содержащиеся в пасте, действуют лишь в присутствии воды.

Наиболее часто встречаются на страницах книг пятна р ж а в ч и н ы. Это результат попадания в книгу булавок, скрепок, заколок и других предметов из железа.

Такие пятна удаляют растворами щавелевой или лимонной кислоты, а также 15%-ным водным раствором оксалата калия. При отсутствии последнего можно приготовить раствор кислого щавелевокислого калия. Для этого в 1 л воды растворяют 126 г щавелевой кислоты и 69 г поташа (углекислого калия). Лучше каждый компонент растворять отдельно в 0,5 л воды, а затем смешать полученные растворы. Перед употреблением рабочий раствор следует подогреть до 70° С. После удаления пятен обработанные места нужно тщательно промыть водой.

В избавлении от ржавых пятен поможет и 2%-ный раствор соляной кислоты или подогретый до 80—90° С раствор уксусной кислоты такой же концентрации. Только в этом случае не забудьте в конце обработанную кислотой поверхность протереть 3%-ным раствором нашатырного спирта.

Хорошие результаты дает использование смеси из 10%-ного раствора щавелевой кислоты, 10%-ного раствора лимонной кислоты, поваренной соли и воды, взятых в соотношении 1 : 1 : 1 : 8 (по массе). Этой смесью смачивают ржавое пятно, после чего подвергают его в течение нескольких минут воздействию горячего пара. Обработанную смесью поверхность обязательно промывают сначала мыльным раствором, а затем чистой водой.

Неплохо зарекомендовал себя и такой способ удаления застарелых ржавых пятен, при котором пятно сначала обрабатывают 2%-ной соляной кислотой, а затем 10%-ным раствором гидросульфита натрия. (Гидросульфит натрия применяется в фотографии — не спутайте его с гипосульфитом!) После удаления ржавчины промойте это место чистой водой и протрите влажным тампоном (раствор готовят непосредственно перед употреблением).

В магазинах бытовой химии для удаления пятен ржавчины можно встретить «Антиржавин» или «Пятновыводитель ржавых пятен», действие которых основано на переводе пигментных нерастворимых в воде соединений железа в растворимые слабоокрашенные соединения. Кстати, в составе «Антиржавина» содержатся плавиковая и щавелевая кислоты, что позволяет успешно применять препарат также для удаления силикатного клея, убирать который в литературе по реставрации книг предлагалось лишь путем механического удаления поверхностных слоев бумаги, пропитанных этим клеем. Если цвет бумаги после обработки «Антиржавином» изменится, протрите это место раствором нашатырного спирта.

Ч е р н и л ь н ы е п я т н а — это результат либо неаккуратного обращения читателя с книгой, либо умышленной, но при этом и «профессионально необходимой» порчи книг работниками букинистической торговли. Именно рабочие пометки последних, осуществляемые на цветных художественных переплетах, форзацах и суперобложках, уродуют лицо книги. И уж совсем не место им на книгах антикварных. Гораздо лучше было, если букинисты применяли бы ярлыки-наклейки на манер почтовых марок, но пока этот вопрос не решен...

Удаление следов чернил с бумаги, как правило, дело непростое.

Следы шариковой авторучки могут быть в отдельных случаях удалены ватным тампоном, смоченным в смеси равных количеств глицерина и этилового спирта (иногда с добавкой небольшого количества раствора щелочи). Тампон в процессе очистки следует менять несколько раз, а после удаления загрязнения обязательно протрите это место влажным тампоном.

Во многих пособиях по реставрации книг для удаления чер-

нильных пятен рекомендуют обрабатывать их растворами лимонной или щавелевой кислоты (иногда лимонным соком). Увы! Такая обработка дает ощутимые результаты лишь в отдельных случаях, когда приходится иметь дело с синими или бледно-голубыми чернилами. Но попробовать стоит...

Приготовьте крепкий раствор щавелевой кислоты (1 часть кислоты (по массе) и 4 части спирта, который можно заменить тройным одеколоном или водкой), смочите в нем толстую фильтровальную бумагу и наложите ее на чернильное пятно. Операцию следует повторять до полного удаления следов чернил. Если имеются какие-либо затруднения в приобретении щавелевой кислоты, замените этот раствор другим, включающим 1 часть лимонной кислоты (по массе), 1 часть алюмокалиевых квасцов и 4 части воды.

Иногда удается обесцветить чернильное пятно 20%-ным раствором перекиси водорода.

Однако самый эффективный способ удаления следов от чернил на страницах книг дает такая технология. Сначала пятно обрабатывается концентрированным раствором марганцевокислого калия (перманганат калия), приготовленным непосредственно перед употреблением. Затем, как только обработанная им бумага побуреет, нанесите на это место 5—10%-ный водный раствор щавелевой кислоты, который может быть заменен растворами лимонной или уксусной кислот такой же концентрации или 10%-ным раствором гидросульфита натрия. Для получения хороших результатов операцию приходится повторять многократно.

При использовании для очистки таких сильных окислителей, как, например, марганцевокислый калий, может случиться, что обработанные реактивами фрагменты книжных листов окажутся более светлыми, чем остальные их части. Для выравнивания цвета рекомендуется полная обработка всего листа книги этими реактивами (отбеливание) или ретушь излишне высветленных мест. Безупречная ретушь возможна лишь при наличии достаточного набора жирных цветных карандашей и пастельных грифелей, которые приходится применять не в чистом виде, а составлять из смеси их порошков подходящие по цвету композиции. Нанеся подобранную в виде порошка смесь на конец расгушевки (деревянная палочка с ватным тампоном на конце), легкими движениями вотрите краситель в места, подлежащие ретуши. Если теперь прогладить эти места через влажную фильтровальную бумагу утюгом, нагретым до 80—100° С, краситель закрепится.

Удаление пятен возможно и с применением препаратов бытовой химии. Если требуется уничтожить пятна от кофе, чая, чернил, туши, фломастера, фруктов, соков, вина, цветов, зелени, воспользуйтесь препаратом «Каганол», однако, учитывая сложность приобретения столь универсального средства, постарайтесь либо не оставлять подобных пятен, либо следить за конъюнктурой на прилавках бытовой химии и пользоваться теми пятновыводителями, которые предлагает торговля. Несомненно одно: вы всегда добьетесь успеха, если в точности будете придерживаться инструкции по применению того или иного средства.

Пятна от пищевых продуктов (смеси белков и углеводов) полностью исчезнут после обработки их препаратами «Ферментол» или «Субтинол», причем последний более эффективен.

Неприятно видеть на книгах следы жизнедеятельности бытовых насекомых-паразитов: пятна, оставленные мухами, тараканами, клопами и др. Попробуйте сначала удалить острым скальпелем (но не повредите бумагу!) засохшие экскременты этих насекомых, после чего протрите эти места уксусом. Поможет и протирка загрязненных участков ватным тампоном, смоченным в смеси нашатырного спирта и глицерина, взятых в соотношении 1 : 4 (по массе).

РЕСТАВРАЦИЯ КНИГ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Книга — как живой организм. Она рождается, живет, может заболеть, состариться и даже погибнуть. Продлить жизнь книги, дать возможность насладиться ею не одному поколению читателей, вернуть ей молодость и жизнь — задача настоящих друзей книги. Поэтому каждый переплетающий книгу должен быть немного и реставратором.

Не беда, если вы не знаете всех приемов реставрации и переплета книг, достаточно на первых порах владеть азбукой этого дела, а умение и мастерство придут со временем. Единственное пожелание всем: будьте лишь предельно внимательны и аккуратны, помните главную заповедь врача — «Не навреди!».

О некоторых приемах реставрации книг мы уже рассказали выше.

Теперь же речь пойдет о тех реставрационных работах, которые чаще всего приходится проводить при переплете книг, уже достаточно послуживших своим читателям.

Книгу, нуждающуюся в полной реставрации, следует разобрать. При этом, если ее блок выполнен из тетрадей, надо стараться не повредить корешковые сгибы листов, особенно у наружных, которые часто прочно склеены друг с другом. Листы каждой тетради необходимо попарно извлечь из книжного блока, предварительно разрезав нитки, которыми тетради сшиты в блок, или удалив скрепляющие их в блок проволочные скобки. Следы клея со сгибов наружных двойных листов тетрадей следует тщательно удалить либо механическим путем, либо отмачиванием в теплой воде с последующей обработкой листов, как было уже рассказано. Возможно, придется отмочить в теплой воде также старые заплаты (наклейки) и отмыть сильно загрязненные листы книги.

После полной просушки в течение нескольких часов листы книги необходимо тщательно осмотреть и те, которые нуждаются в ремонте и химчистке, отложить. Обязательному ремонту подлежат листы, разорванные по сгибу или обветшавшие в этом месте, а также листы, имеющие разрывы, утерянные фрагменты, обтрепавшиеся поля.

Для реставрации листов книги удобно пользоваться светостолом (устройство светостола дано на рис. 4), предварительно разметив поверхность стекла ограничительными шаблонными линейками по формату развернутого двойного листа книги. Уложив поврежденные листы на стекло в соответствии с шаблоном, промажьте клеем корешковые поля листов (до текста), края вырывов (утерянных фрагментов), боковые поля страниц или углы листов и наложите на эти места полоски папиросной бумаги, при-

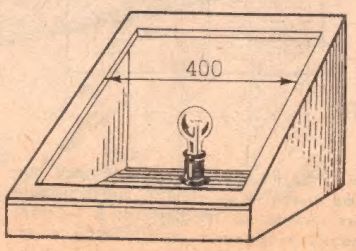


Рис. 4. Светостол

терев их тряпочкой так, чтобы не было морщин, как показано на рис. 5 (а и б). Излишние края папиросной бумаги следует аккуратно удалить вдоль линии приклейки (рис. 5, в).

Перевернув лист, повторите описанные операции для увеличения прочности налагаемых заплат. Старайтесь, чтобы корешковых наклеек было как можно меньше, чтобы не увеличивать толщину корешковой части книжного блока. Небольшие разрывы склеивают встык, если это позволяет форма разрыва, или узкими ленточками папиросной бумаги, накладываемыми поверх разрыва на четных страницах книжных листов.

Просушив отремонтированные таким образом листы книги под прессом, сфальцуйте и соберите тетради будущего книжного блока, тщательно проверив нумерацию страниц. Затем выровняйте каждую тетрадь путем сталкивания ее листов на головку и на передок и, сложив тетради в стопу, также выровняйте ее путем сталкивания, после чего уложите стопу под пресс.

Опрессованная стопа тетрадей готова к шитью книжного блока.

При бесшвейном переплете подготовку листов книги осуществляют поэтапно: разборка книги, ремонт и реставрация листов и сборка их в стопу с последующим прессованием.

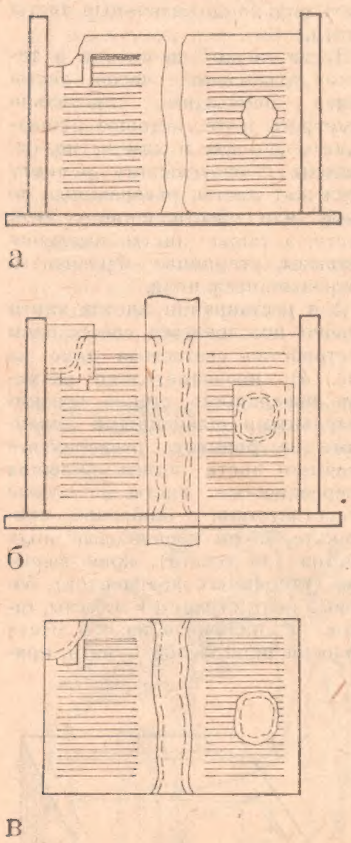


Рис. 5. Ремонт поврежденных листов книги: а — укладка поврежденных листов по трафарету; б — подклейка утерянных фрагментов и заплат; в — отремонтированный двойной лист

ШИТЬЕ КНИЖНОГО БЛОКА

Прежде чем заняться шитьем блока, выберем способ шитья. Издавна считалось, что самые лучшие результаты дает шитье на шнурах, несколько хуже получаются результаты при шитье на тесьму, а шитье на марлю можно выполнять лишь при наличии значительного опыта работы в этой области, так как блоки могут получаться слабыми, с неровными корешками. Так или иначе, многие переплетчики связывают операцию «шитье книжного блока» с обязательным наличием переплетного станка, вернее, той его части, которая предназначена для сшивки тетрадей в блок. Приспособление для выполнения шитья блока легко выполнить в домашней мастерской (рис. 6). Оно позволяет вести любой вид шитья.

Схема шитья на шнуры показана на рис. 7, а. Для шитья на шнуры необходимо выровнять все тетради книжного блока по корешку и верхнему обрезу, разметить корешок под шитье и сделать в нем пропилы под шнуры такой глубины, чтобы шнуры по всему своему диаметру были утоплены в корешковой части блока заподлицо. Пропилы следует делать одинаковой глубины, что легче всего выполнить, применяя для работы специально сделанные для этой цели металлические шаблоны, располагаемые по обе стороны книжного блока и сжимаемые двумя струбцинами. Неплохо перед пропилкой корешковой части «осадить» тетради блока при помощи тонкой металлической линейки, вводимой в середину каждой тетради и прижимаемой ребром к внутреннему сгибу тетрадей.

Крайние пропилы, через которые не проходит шнур, выполняют лобзиком или прорезают ножом.

Указанный способ применяется лишь при шитье блока с приклейными форзацами (об этом речь пойдет ниже).

Обычно в литературе для шитья блока на шнурах рекомендуют шитье в две тетради. Этот способ довольно прост, но дает не очень прочное соединение тетрадей блока. Поэтому будет лучше, если, применяя тонкие прочные нитки (лучше шелковые или капроновые, но пригодны и обычные катушечные нитки № 10 или № 20), шить тетради на шнуры в соответствии со схемой (рис. 7, а).

В любом случае начинают шитье с первой тетради. Если выбрана конструкция книжного блока с приклейными форзацами, то можно считать, что все тетради книжного блока уже готовы для шитья, то есть в корешках тетрадей выполнены прорези для входа и выхода сшивной нити. При установке на первую и последнюю тетради прошивных форзацев их корешковые части не прорезаются, а прокалываются иглой с нитью или шилом до начала шитья в соответствии с разметкой под пропилы корешковой части книжного блока.

Уложив первую тетрадь на нижнюю плиту приспособления для шитья «лицом» вниз, введем иглу с ниткой в крайнюю прорезь в корешке тетради (или в соответствующее ей отверстие при приклейном форзаце), предварительно сделав на конце двойной сшивной нити узелковую петлю. Игла вводится с наружной части корешка и выводится в первую прорезь для шнура изнутри тетради, после чего, обойдя шнур снаружи, направляется вновь в ту же прорезь, а затем пропускается таким же образом через вторую и последующие прорези. Расположение шнуров на сшивном приспособлении должно в точности соответствовать расположению прорезей в корешке сшиваемого блока, а натяжение шнуров следует отрегулировать так, чтобы они не провисали, а были достаточно упругими. Традиционно в качестве шнуров используют крученую пеньковую веревку или

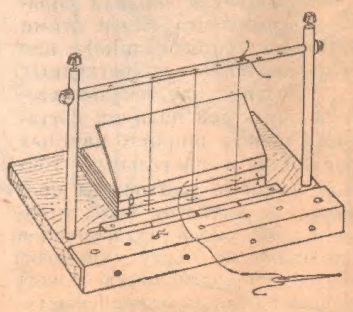


Рис. 6. Сшивное устройство (фрагмент переплетного станка)

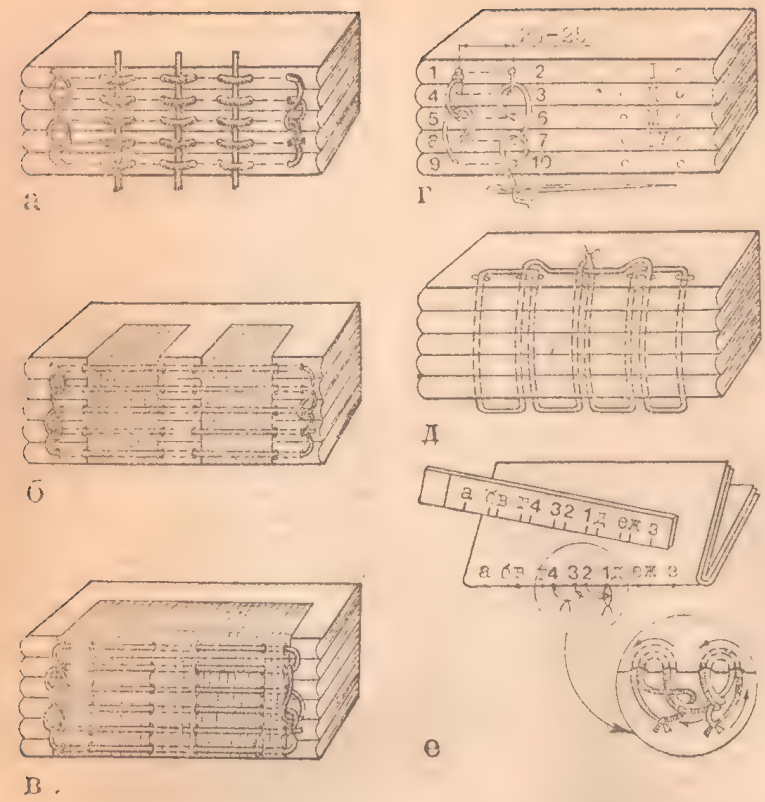


Рис. 7. Схемы шитья тетрадей в книжный блок: а — шитье на шнуры; б — шитье на тесьму; в — шитье на марлю; г — шитье с последующей оклейкой марлей; д — шитье втачку; е — сшивка отдельных тетрадей и разметочный шаблон

шпагат, состоящую из 3—5 прядей, но при отсутствии ее можно применять и хлопчатобумажный шнур, скрученный из отдельных нитей, однако прочность и долговечность шитья на нем ниже, чем на пеньковом шпагате. При необходимости готовые шнуры заменяют пучками суровых швейных нитей, проклеенных крахмальным клейстером. Диаметр пучка 1,5—2 мм.

Игла с нитью, вышедшая из последней прорези первой тетради наружу, направляется в соответствующую ей прорезь второй тетради, которая укладывается на первую. Дальнейшее шитье второй тетради будем вести так же, как и первой. После выхода нити из крайней прорези второй тетради введем иглу с нитью в начальную петлю нити и аккуратно, чтобы не прорезать сгибы тетрадей, натянем нить как первой, так и второй тетрадей, после чего продолжим шитье третьей тетради, при шитье которой (и всех последующих) сшивную нить необходимо постоянно натягивать. Когда нить выйдет из последней прорези третьей тетради, следует обеспечить скрепление ее со второй тетрадью. Для этого иглу направим со стороны корешка в сторону обреза наискось между первой и второй тетрадями под нитку, соединяющую их. Лучше это делать ушком иглы вперед, чтобы не испортить корешковую часть тетрадей. Проверив натяжение нити, можем приступить к пришиванию четвертой и последующих тетрадей. Заканчивая шитье, оплетите несколько раз нитью один из крайних швов и снимите сшитый блок со сшивного устройства. Обрежьте концы шнуров так, чтобы с обеих сторон блока оставались их «хвостики» длиной по 15—20 мм.

Прошитый блок со стороны корешка промажьте клеем и положите под пресс до полного высыхания.

Шитье на тесьму мало чем отличается от шитья на шнуры. Разница в том, что при шитье на тесьму не требуется прошпиливать тетради блока, а шитье производят так, чтобы тесьма не прошивалась нитками. Схема шитья на тесьму показана на рис. 7, б.

При шитье на марлю, как это видно на рис. 7, в, тетради пришиваются к марле. Во всех случаях корешок блока после шитья должен быть проклеен и прогрессован до полного высыхания, как было описано выше. Для удобства шитья на тесьму и на марлю рекомендуется сделать из картона шаблон-линейку, на которую следует нанести метки входа и выхода иглы с нитью через корешки тетрадей. С помощью такого шаблона можно разметить тетради изнутри по сгибу, нанеся точки будущих проколов тетрадей блока иглой.

Имейте в виду, что марля, используемая для переплетных работ, призвана обеспечить не только прочность скрепления тетрадей блока, но и возможность длительного пользования книгой, для чего нити основы марли, как наиболее прочные, располагают поперек корешка блока. Расположение нитей основы нетрудно определить: вдоль основы марля разрывается с приложением меньших усилий, чем поперек ее. Ширину марлевой полосы для шитья блоков следует брать на 25—30 мм меньше высоты книжного блока.

И еще один совет: если при шитье блока придется надвязывать сшивную нить, сложите концы прежней и новой нитей и свяжите их одним узлом на манер обычного портновского узла при шитье иглой вручную. Двойной узел при связывании нитей, особенно скользких, не применяйте, так как при натяжении нити он развяжется.

Перечисленные выше способы шитья книжных блоков из тетрадей являются классическими разновидностями шитья внакидку. Как видно из сказанного, они требуют применения приспособления для шитья. Однако в случае отсутствия последнего проводят сшивание тетрадей в блок без такого приспособления.

Выровняв книжный блок по корешку и верхнему обрезу, его зажимают с помощью струбцины и размечают корешок блока по линейке или с помощью шаблона, то есть наносят на корешок (перпендикулярно ему) пары параллельных линий с расстоянием 20—25 мм между ними. Для книг высотой менее 20 см достаточно двух пар, при большой высоте — трех-четырех.

Затем возьмите вдвое сложенную нить (длина ее на 10—15 см больше числа тетрадей, умноженного на расстояние между парой параллельных линий разметки корешка), заправьте ее так, чтобы на длинном конце двойной нити находилась петля (середина сложенной вдвое одинарной нити), и, раскрыв на середине первую тетрадь I (рис. 7, г), введите иглу снаружи корешка

ка в точку 1, оставив за корешком петлю нити. Выведенную через точку 2 иглу с нитью направьте в точку 3 следующей (второй) тетради II, раскрытой на середине. Иглу с нитью, выпущенную на второй тетради через точку 4, заведите в петлю, торчащую из прокола 1. Осторожно, чтобы не прорезать фальца корешка, натяните нить, фиксируя тем самым сшивку двух первых тетрадей, после чего введите иглу в точку 5 тетради III и, выведя ее через точку 6, зафиксируйте стежок, заведя нить между первой и второй тетрадями под соединяющий их стежок 2—3, после чего иглу введите в точку 7 тетради IV и т. д. Закончив шитье первого ряда стежков, зафиксируйте конец нити, обвязав его двумя-тремя узлами вокруг стежков, идущих поперек корешка, и приступайте к шитью тетрадей по следующему ряду разметки. Сшитый блок промажьте клеем по корешку и запрессуйте его до полной просушки.

Книги, имеющие широкие поля, а также комплекты газет или листы машинописи, можно переплести методом шитья втачку (то есть вдоль корешковой части блока), как это показано на рис. 7, д. Выровняв блок по корешку и верхнему обрезу, его проклеивают по корешку и запрессовывают до полной просушки. Желательно оклеить корешок тканевой или марлевой лентой с заходом на первую и последнюю тетради блока лент ткани шириной около 10 мм. Отступив 5 мм от корешковой части блока на линии, параллельной корешку, сверлят нечетное число отверстий диаметром около 2 мм (или прокалывают их шилом), равномерно расположенных на расстоянии 25—30 мм друг от друга по всей высоте блока. Сверление лучше производить, зажав корешковую часть блока между двумя фанерками, что убережет блок от вырывов бумаги при выходе сверла из толщи блока. Через полученные отверстия прошейте суровой ниткой блок (рис. 7, д), а концы нити, натянув ее, свяжите между собой.

Следует предупредить, что сшитый таким образом блок неудобен для пользования: он плохо раскрывается.

При шитье книг, обрезка которых нежелательна, рекомендуется способ предварительной прошивки тетрадей с последующим их соединением в блок (рис. 7, е). В этом случае с помощью шаблона-линейки, совместив риску а с верхним обрезом тетради, размечают стежки будущего шитья так, чтобы на каждой тетради было по шесть стежков. Два стежка, помеченных на шаблоне цифрами 1—2 и 3—4, делаются меньше остальных, помеченных буквами а—з. Расстояния между стежками желательно делать меньше длины самих стежков. Точки а и з должны отстоять от верхнего и нижнего обрезов блока на 25—30 мм.

Сначала сшиваются тетради — каждая в отдельности — через проколы в сгибах тетрадей 1—2 и 3—4. Шитье надо производить двойной тонкой ниткой и фиксировать второй стежок узлом. Нитка отрезается так, чтобы около узла оставался «хвостик» длиной 6—8 мм. Сшитые тетради укладывают в стопу, выравнивают сталкиванием, запрессовывают и проклеивают по корешку. Оставленные после прошивки тетрадей «хвостики» нитей следует равномерно распределить по промазанному клеем корешку блока. Если на обработанный подобным образом корешок блока наклеить марлю, то после высыхания клея блок можно прошить в соответствии с разметкой, как это показано на рис. 7, г, не опасаясь, что отдельные листы тетрадей изменят свое положение в блоке.

Особо следует сказать о шитье книжных блоков, выполненных бесшвейным способом. Заметим, что знание приемов такого шитья полезно и при изготовлении книжных блоков из листового материала, например из машинописных листов.

Шитье бесшовным способом начинается либо с очистки от остатков клея прикорешковых частей титульного и последнего листов книги (если блок книги цел), либо с укладки всех листов книги в ровную стопу. Затем приклеивают по корешковому полю первые и последние 3—5 листов книги друг к другу, нанеся вдоль корешка полоску клея по внутреннему полю шириной 3—4 мм, после чего зажимают блок струбциной корешком наружу так, чтобы за ее пределами выступала кромка корешка шириной около 4 мм (рис. 8).

Мелкой наждачной бумагой обрабатывают корешок книжного блока, удаляя с него остатки бумажной обложки (до клеевого слоя) или создавая гладкую поверхность корешка, если речь идет о листовом материале. Ножовкой с мелкими зубьями (удобно пользоваться шлицовкой) пропиливают пазы в корешке блока под углом 45° к его основанию на глубину 3—4 мм. Пазы — парные типа «ласточкин хвост» распределены по корешку равномерно (рис. 9). Обычно 3—4 пар пазов бывает достаточно. Расстояние между пазами пары по корешку не превышает 25—30 мм, а крайние пропилы должны отстоять от верхнего и нижнего обрезов блока не менее чем на 15 мм.

Обмотку «ласточкиных хвостов» начинают с паза 1 первой пары пропилов. Обмотку ведут прочной нитью (лучше капроновой), укладывая ее виток к витку с достаточным натягом (всего нужно 2—3 витка). Не обрывая нити, делают столько же витков, используя вторую пару пропилов, и т. д. В последнюю пару пазов укладывают на 1—2 витка больше, чем в предыдущие, и, не обрывая нити (она уже будет проходить по противоположной стороне книжного блока), возвращаются к первой паре пазов, поочередно наматывая на каждый «ласточкин хвост» блока по 1—2 витка. Конец и начало нити, находящиеся в пазе 1, завязывают узлом, стараясь, чтобы он оказался внутри паза.

Остается проклеить корешок блока, следя за тем, чтобы клей попал в пазы и хорошо пропитал нити, находящиеся в них. Если пазы получились слишком широкими, в них закладывают отрезки пропитанной клеем пеньковой или хлопчатобумажной бечевки (шнура), обеспечивая надежность корешка блока. Опыт переплетчиков-любителей и самих авторов показал, что подобные книги раскрываются лучше, чем шитые втачку.

К готовому книжному блоку необходимо приклеить форзацы, без которых нельзя соединить блок с крышками переплета. Форзацы приклеивают к первому листу первой и последнему листу последней тетради

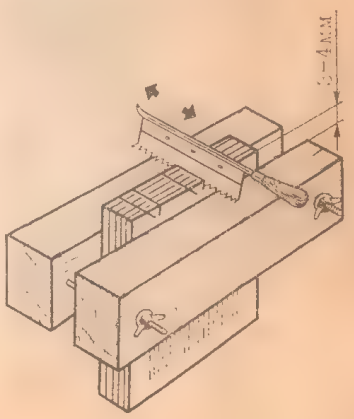


Рис. 8. Подготовка блока с бесшвейным креплением корешка к переплету

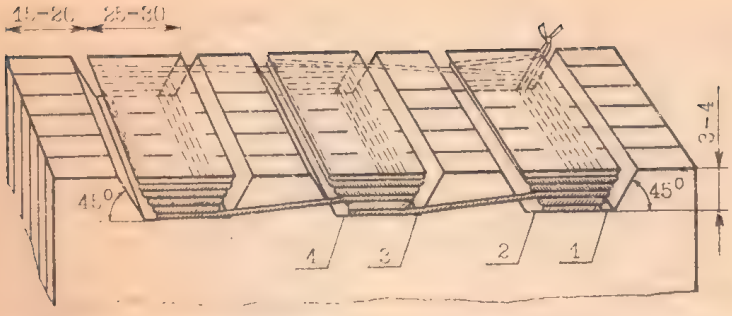


Рис. 9. Схема укрепления бесшвейного корешка: 1—2, 3—4 — пазы, образующие «ласточкин хвост»

блока. Заметим, что форзацы должны иметь долевой раскрой, то есть долевое направление волокон бумаги форзаца должно совпадать с его корешковым сгибом. Для определения направления волокон смачивают водой небольшой участок бумаги: в долевом направлении бумага мало деформируется, а в поперечном становится волнистой.

В современных книгах применяют три типа форзацев.

Чаще всего встречается **приклейной форзац** (рис. 10, а), представляющий собой сложенный вдвое лист бумаги. Высота форзаца равна высоте блока книги, а ширина — двойной ширине тетради блока. Для присоединения форзацев к тетрадям вдоль корешкового сгиба форзаца наносят полоску клея шириной 3—4 мм и приклеивают к корешковому полю соответствующей тетради так, чтобы сгиб форзаца был вровень с корешковым полем тетради или корешковым обрезом блока книги. Если же последовать совету многих пособий по переплетному делу и присоединить форзац на расстоянии 3—4 мм от корешка блока, то после вставки блока в переплетные крышки форзац может оказаться разорванным при первом же открывании книги!

В книгах большого объема используются **приклейной форзац с окантовкой**, которая увеличивает прочность приклейного форзаца (рис. 10, б). В этом случае после приклейки форзаца к тетради блока корешковая часть тетради окантовывается полоской ткани или прочной бумаги шириной около 15 мм, густо смазанной клеем. Полоска окантовочного материала приклеивается так, чтобы она на 3—4 мм одним своим краем заходила на внутреннюю сторону тетради, огибала корешок тетради и большей своей частью заходила на приклейной форзац. Длина окантовочного материала равна высоте блока.

Издания, рассчитанные на длительное хранение и частое использование, обычно снабжают составным **форзацем с фальчиком** (рис. 10, в). Форзац состоит из двух листов бумаги: лист 1 имеет ширину на 5—6 мм меньше ширины тетради, а лист 1′ — на столько же шире ее. Фальчик 4 делают из хорошо накрахмаленной ткани, ширина его около 15 мм. Длина фальчика и высота листов форзаца равны высоте тетради 2 книжного блока.

Сборку этого форзаца удобно производить в такой последовательности. Складывают листы форзаца лицевыми сторонами друг к другу так, чтобы узкий лежал поверх широкого, а корешковая часть широкого листа выступала из-под корешковой части узкого на 3—4 мм. Узкий лист накрывают листом вспомогательной бумаги с отступом от корешковой части узкого листа на 3 мм. Выступающие из-под вспомогательной бумаги края двух листов форзаца смазывают клеем, убирают вспомогательный лист бумаги и сталкивают обе половинки форзаца на боковой обрез, противоположный корешку. Сверху накладывают фальчик, выравнивая его по границе клеевой полосы узкого листа, и тщательно протирают его в местах приклейки к листам форзаца. Форзац прикладывают к тетради, выровняв его по боковому обрезу, смазывают выступающую часть фальчика вдоль корешка на 5 мм и приклеивают его к внутренней стороне тетради, аккуратно загнув и притерев его.

После прикрепления форзацев проклеенные корешки книжных блоков необходимо оклеить марлей с таким расчетом, чтобы на форзацы со стороны корешка блока заходили края марли по 15—20 мм. Если блок шился на тесьму, концы тесьмы длиной 15—20 мм приклеиваются к внешним листам форзацев. Концы шнуров (при шитье на шнуры) перед подклейкой к форзацам необходимо растрепать и расплющить, для чего можно воспользоваться обыкновенным шилом, но лучше изготовить специальный инструмент — растрепку. Она представляет собой тонкую стальную пластинку толщиной 0,5—1 мм, в которой сделаны косые прорези (чертеж растрепки будет дан ниже). Кончик шнура захватывается в прорезь и на поверхности пластины при помощи иглы или шила растрепывается веерообразно или расплющивается молотком.

После оклейки марлей корешка книжного блока его следует высушить под прессом. Для предохранения проклеенных мест от прилипания к рабочим поверхно-

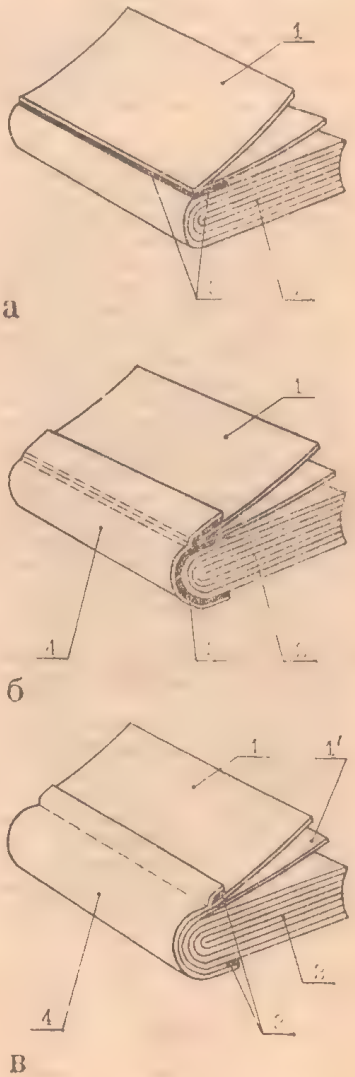


Рис. 10. Конструкции форзацев: а — приклейной форзац; б — приклейной форзац с окантовкой; в — составной форзац с фальчиком; 1—1′ — форзац; 2 — тетрадь блока; 3 — клеевой слой; 4 — окантовка

стям пресса или струбцины воспользуйтесь прокладками из парафинированной бумаги или полиэтилена.

ОБРАБОТКА КНИЖНОГО БЛОКА

Прежде чем вести дальнейшую обработку книжного блока, нужно подготовить необходимый инструмент (рис. 11).

Особое внимание следует уделить ножам. К сожалению, они не поступают в продажу и их придется делать самим.

Для ножей лучше всего подходит сталь от ножовочных полотен для механической или ручной ножовки. Помните, что переплетный нож — основной инструмент, и от того, какой он, зависит качество всей последующей работы.

На первых порах будет достаточно двух ножей — универсального (резка картона, обрезка тетрадей и книжных блоков) и узкого (резка бумаги и переплетных тканей, разрезка по сгибу).

Универсальный переплетный нож делается из полотна для механической ножовки. Можно, конечно, воспользоваться и заготовкой для сапожного ножа (продается в магазине «Инструменты»), но нож в этом случае получится менее качественный. Основное требование к универсальному ножу — жесткость. Лезвие ножа не должно изгибаться при приложении к нему боковых усилий. Размеры и формы применяемых в переплетном деле универсальных ножей показаны на рис. 11, а, б, г. Самым лучшим из них, по мнению авторов, является нож, приведенный на рис. 11, а.

В любом случае сторона ножа, обращенная к обрабатываемому книжному блоку, должна быть отшлифована и отполирована. Режущая часть выполняется в виде лезвия с односторонней заточкой в виде фаски шириной не менее 5—8 мм. Длина режущей части, как правило, не превышает 80 мм.

После заточки ножа следует убедиться в отсутствии на режущей кромке зазубрин и заусенцев и отполировать левую (то есть плоскую) сторону ножа. Для этого желательно пользоваться плоскими мелкозернистыми абразивными брусками достаточной ширины. Левую плоскость ножа доводят обязательно на влажном бруске, совершая круговые движения по бруску с легким нажимом. У правильно заточенного ножа режущая кромка (жало) не должна быть завалена на левую сторону!

Качество заточки проверяют по световым бликам на левой стороне: неоднородность бликов говорит о наличии завалов, а это, в свою очередь, обязательно приведет к браку при обрезке блока. В завершение попробуйте с легким нажимом провести ножом по газетной бумаге — если бумага режется, значит, нож заточен правильно.

Узкий нож делают из полотна для ручной ножовки. Его удлиненное лезвие (длиной до 100 мм) затачивают с обеих сторон. Примерные размеры и форма такого ножа приведены на рис. 11, в.

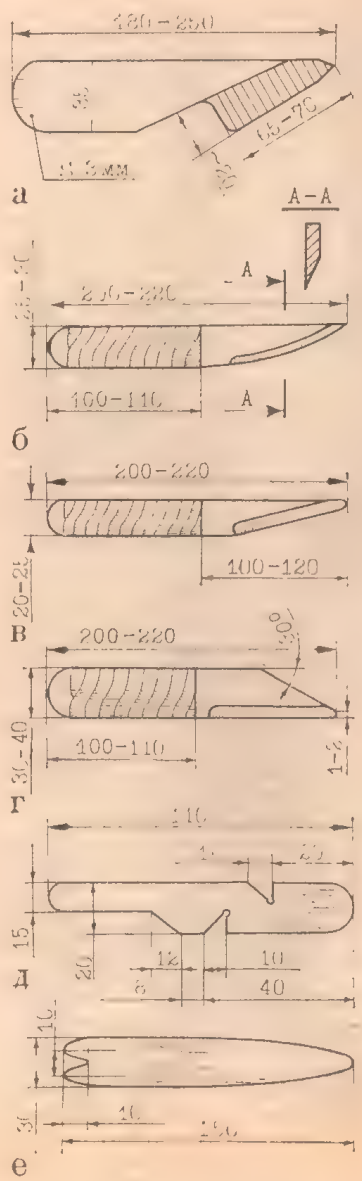


Рис. 11. Основные инструменты для переплетных работ: а, б, в, г — ножи; д — растрепка; е — косточка

Для безопасности и удобства работы изготовленные ножи постарайтесь оснастить ручками из дерева, пластмассы, кожи, хлорвиниловой трубки или изоляционной ленты.

Работать такими ножами следует, применяя металлическую линейку с бортиками, предохраняющими руку при случайном срыве ножа. Такую линейку лучше всего сделать из стального уголкового проката с шириной полки уголка 30 мм, уменьшив высоту одного из плеч уголка до 3—4 мм. Естественно, рабочая поверхность уголка должна быть отшлифована и отполирована. Уголки из сплавов цветных металлов применять нежелательно, так как при работе с ними будет появляться «натир» на поверхности обрезаемого книжного блока.

Как бы аккуратно ни работать с ножами, их лезвия со временем тупятся. Заметить это достаточно легко: требуется больше усилий для резания, появляются заусенцы на обрезаемом материале. Если пользоваться таким ножом и далее, он будет мять и рвать бумагу. Поэтому для регулярной заточки и правки ножа под рукой переплетчика всегда должны быть средне- и мелкозернистые абразивные бруски для заточки и оселок для правки ножей.

Из вспомогательных инструментов потребуются растрепка (рис. 11, д) и косточка (или фальцбейн). С помощью косточки фальцуют (сгибают) листы бумаги, притирают их при приклейке, продавливают рубчики, а при помощи клиновидного выреза на широком ее конце заделывают уголки переплетных крышек... Традиционно косточки делают в виде пластинки из трубчатой кости крупного рогатого скота (рис. 11, е). Толщина пластинки 3—4 мм. Один конец косточки — острый, другой — тупой. Все кромки пластинки следует округлить, после чего вся поверхность косточки шлифуется и полируется. Для изго-

товления косточки применяют и другие материалы (твердые породы дерева, оргстекло, фторопласт).

Неплохо в арсенале инструментов иметь деревянный молоток (киянку) для кругления корешков книжных блоков (киянки делают и из пластмассы.)

Не забудьте, что при обрезке блоков, картона, раскрое переплетных материалов необходимо подкладывать на стол лист фанеры или винипласта.

Из мерительного и разметочного инструмента желательны металлические линейки и угольник.

Для прессовки книжных блоков и готовых книг вполне подойдут обыкновенные струбцины в сочетании с широкими (больше размера книжных блоков) досками, листами из древесностружечных плит или фанеры толщиной 15—20 мм. Когда придет опыт в переплетном деле, мастер сам почувствует необходимость иметь небольшой универсальный переплетный станок, на котором производятся не только шитье блоков, но и их обрезка и прессовка, а также раскрой переплетных материалов (эскиз такого станка показан на рис. 12).

И, как само собой разумеющееся, нужны карандаши, ножницы, набор кистей (для проклейки узких полосок и небольших книжных блоков вполне пригодны щетинные кисти № 6—12, лучше плоские, а для обработки больших поверхностей понадобятся либо круглая малярная кисть-ручник, либо флейц шириной 50—75 мм). Не забудьте и о посуде для клея.

Имея перечисленный набор инструментов и приспособлений, можно приступить к обрезке и окончательной отделке книжного блока.

Обрезка — самая трудоемкая операция, поэтому, прежде чем обрезать книжные блоки, сшитые вами, попробуйте потренироваться на стопе макулатуры, например на старых газетах...

При помощи угольника и мерной линейки, стараясь оставить по возможности большие поля у страниц, намечают, базируясь на корешок, линии реза. Обрезку блока лучше начинать с верхнего обреза (головки). Для этого блок зажимают в струбцину или в переплетный станок под подвижную плиту, подложив под него 2—3 листа картона. Затягивая винты струбцины, обязательно обращают внимание на то, чтобы блок не был перекошен или сдвинут в сторону.

Взяв универсальный нож в руку так, чтобы указательный палец лег на его верхнюю часть, прижимают нож к линейке, и, держа его под углом 30—50° к горизонтальной поверхности, проводят лезвием ножа по линии реза. Учтите, сильный нажим приводит к смятию и разрывам страниц. Движение ножа при обрезке блока — на себя (рис. 13, а).

Помните, что режут только тщательно просушенные блоки. Если же после зажима в струбцины наблюдается волнистость листов блока со стороны обреза или некоторая рыхлость блока, можно несколько минут подержать блок над паром, а потом тщательно просушить его под прессом, чтобы листы блока приобрели плоскую форму. Если для обрезки приходится пользоваться не очень жесткими направляющими или струбцинами, зачастую в середине блока наблюдается как бы разбухание его, а по краям сильная пропрессовка. В этом случае во время обрезки нож будет вырывать фрагменты листов книги, и обрез получится неаккуратным, рваным.

На рис. 13, б показан прием обрезки блока ножом, рекомендуемым авторами. Обрезка ведется движениями от себя пяткой

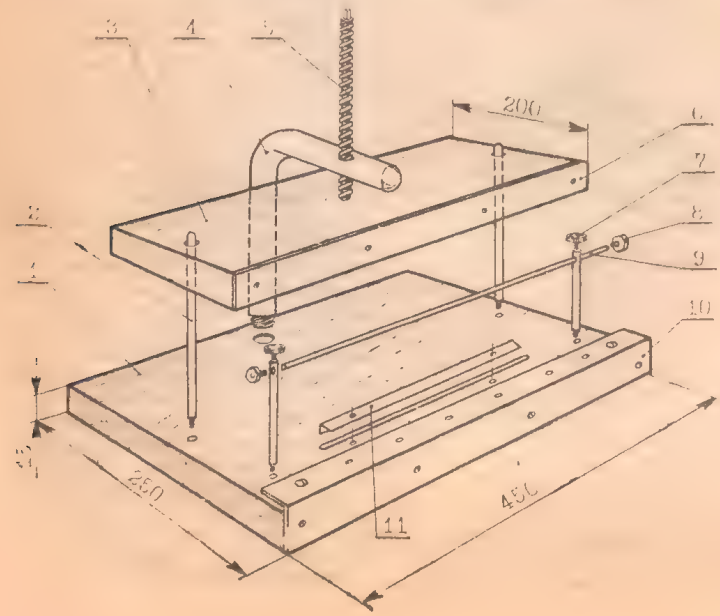


Рис. 12. Универсальный переплетный станок: 1 — нижняя плита; 2 — направляющая стойка; 3 — верхняя (подвижная) плита; 4 — кронштейн; 5 — упорный винт; 6 — линейка для обрезки блока; 7 — зажимный винт; 8 — рукоятка; 9 — вал; 10 — уголок; 11 — фиксатор

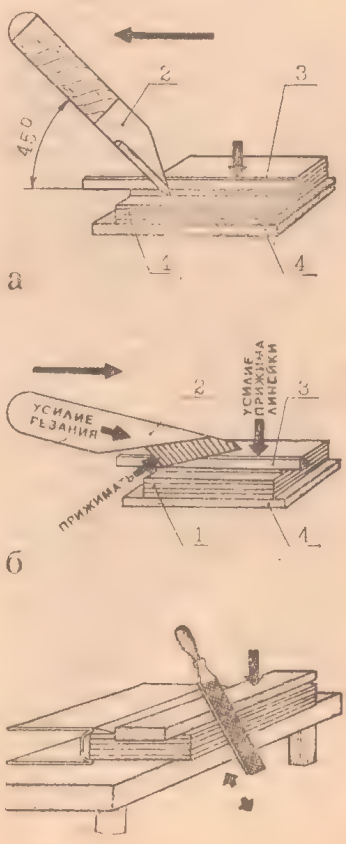


Рис. 13. Приемы обработки обрезов блока: а — обрезка острием ножа; б — обрезка пяткой ножа; в — освежение обреза напильником.

ножа и требует меньших усилий, чем при использовании обычного ножа. Единственное условие, требующее неукоснительного соблюдения: начинать обрезку нужно с небольшим нажимом на нож, так как в противном случае он глубоко войдет в книжный блок, и его будет трудно сдвинуть с места.

После обрезки головки блока производят обрезку боковой, а затем и нижней его частей.

Иногда приходится обрезать блок всего на 1—3 мм. Как правило, при помощи ножа выполнить эту операцию не представляется возможным. Не надо расстраиваться: зажмите блок между двух досок при помощи струбцин и простругайте его обрез вместе с досками рубанком на требуемую величину. Результат такой обработки превосходит все ожидания. Можно спилить часть блока и ножовкой.

Неплохие результаты дает и обработка обрезов книжного блока напильником, как это показано на рис., 13, в. Попробуйте этот прием на книге, требующей обреза блока без разборки переплета. При всей простоте он дает неплохие результаты.

После обрезки каждой стороны блока до распрессовки внимательно осматривают их поверхности и, если требуется, удаляют царапины и заусенцы с обрезов при помощи мелкой наждачной бумаги. Конечно же, обработка наждачной бумагой обязательна после опиловки блока напильником. Обрабатывать обрезы блоков наждачной бумагой следует всегда вдоль обреза, постоянно удаляя бумажную пыль.

После обрезки сторон книжный блок подвергают окончательной отделке. Начинают с корешков, которые у книжных блоков бывают прямыми, кашированными и закругленными (рис. 14).

Чтобы из прямого корешка сделать закругленный, блок кладут на стол и, прижав его к поверхности стола, легкими ударами киянки придают корешку округлую форму. Сначала сдвигают верхнюю кромку корешка и прилегающие к ней тетради до середины блока, а затем, перевернув блок, обрабатывают таким же и вторую его половину (рис. 15). Для сохранения скругленной формы корешка блок зажимают в струбцину и окончательно проклеивают его корешок. Сушить корешок блока необходимо под прессом.

Кашированный корешок обеспечивает лучшее раскрытие книги в результате отгибки фальцев тетрадей. Для этого блок с закругленным корешком зажимают в тиски между фигурными переплетными досками так, чтобы фальцы первой и последней тетрадей выступали над кромками досок на 2—3 мм, промазывают корешок клеем и, пользуясь кашировкой, легкими ударами молотка по ее верхней части, начиная с крайней тетради одной из сторон блока, укладывают ее фальц на торцевую часть доски (рис. 16, а). Затем последовательно укладывают друг на друга фальцы других тетрадей до середины корешка, после чего обрабатывают таким же образом другую половину блока. Для прочности и устойчивости кашированный корешок оклеивают тонкой бумагой и, не распрессовывая, дают ему просохнуть.

Рис. 14. Формы корешков книжных блоков: а — прямой; б — кашированный; в — кругленый

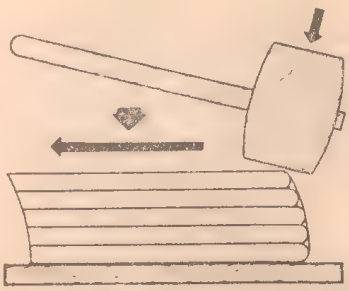


Рис. 15. Кругление корешка книжного блока киянкой

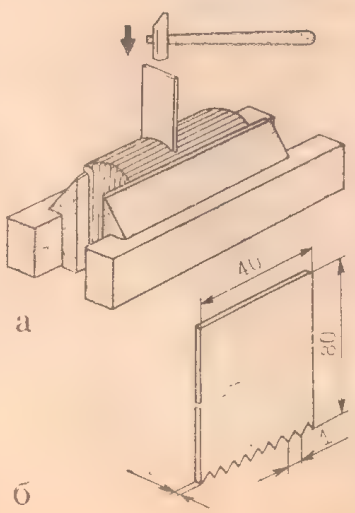


Рис. 16. Каширование кругленого корешка: а — прием работы кашировкой; б — кашировка

Если нет кашировки, ее несложно сделать из стальной пластины (подойдет лезвие от рубанка). Сточив режущую часть, трехгранным напильником наносят на торце пластины неглубокие зубцы (рис. 16, б).

При желании украсить книгу и предохранить ее листы от воздействия пыли и солнечных лучей обрезы блока окрашивают. Для этого пользуются разведенным в воде анилиновым красителем для хлопчатобумажных тканей. Неплохие результаты дают и акварельные краски, а также гуашь, в которую после подбора цвета для прочности окраски добавляют немного молока. Цвет красителя, конечно, должен гармонировать с цветом переплета.

При окраске берут ватный или поролоновый тампон, обмакивают его в краску и, отжав до полусухого состояния, движением от корешка закрашивают верхний обрез блока. Чтобы краска не проникла на страницы книги, блок надежно и плотно прессуют между двумя досками или в тисках и распрессовывают лишь после полного высыхания краски.

Очень украшает книгу ляссе — закладка, вклеенная под кантал. Она должна быть тонкой, чтобы не коробились листы блока, лучше если ее цвет гармонирует с цветом кантала, обреза книги и ее переплета. Одни любят, чтобы закладка представляла собой тесьму с орнаментом и заканчивалась бахромой, другие предпочитают закладки с бумажными бирками на свободном конце. Фантазия здесь безгранична!

Самый простой вид закладки — закладка-ленточка из шелка шириной 6—10 мм. Длину ее выбирают на 20—25 мм больше диагонали книжного блока, не забыв добавить 10—15 мм для приклеивания ленточки к корешку блока. Ляссе обычно приклеивают клеем ПВА, вложив заготовку в середину блока.

Завершают отделку блока приклеиванием полосок кантала, длина которых равна ширине корешка книжного блока по дуге. Если нет настоящего кантала, его можно сделать самим, взяв ленточку тонкой ткани подходящего цвета и сложив ее пополам, склеить обе половинки между собой, предварительно вло-

жив в сгиб тонкую бечевку или жгут из суровых ниток.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПЕРЕПЛЕТНЫХ КРЫШЕК

Прежде всего несколько слов о материалах, необходимых для изготовления переплетных крышек... Для переплетного дела используются бумага, картон, технические и текстильные ткани, бумага со специальными покрытиями, клеи.

Остановим свое внимание на материалах, идущих на покрытие переплетных крышек. Давно ушли в небытие такие традиционные переплетные материалы, как кожа и парча. Коленкор и ледерин в продаже не встретишь (даже в наборах для «Умелых рук»!). Зато научно-технический прогресс предлагает взамен материалов на тканой основе новые переплетные материалы с синтетическими покрытиями, которые и нарядны, и долговечны, и относительно дешевы, да и работать с ними довольно легко. В канцелярских магазинах «Школьник» и в магазинах «Сделай сам» бывают в продаже листы бумвинила размером 355 × × 455 мм, причем выбор их по цветовой гамме и фактуре довольно широкий.

А если уж все-таки возникли трудности с покровными материалами, можно попробовать переплетать, используя в качестве их обычные или моющиеся обои. Не следует забывать и о том, что текстильный лоскут (ситец, сатин, «рогожка», цветные шелковые, шерстяные и штапельные ткани) — ценное подспорье в работе. Очень хорошо выглядят переплеты из простой бортовки. К тому же ее легко окрасить в любой цвет. Если же ткань тонкая или разреженная, через нее может проступать клей. В этом случае ткань дублируют бумагой: лист газетной бумаги смазывают клеем, и после того как клей несколько подсохнет, бумагу переносят на предварительно натянутый на доске лоскут ткани и тщательно притирают к нему.

В переплетных работах старых мастеров часто встречается в качестве покровного материала, а иногда и на форзацах красивая «мраморная» бумага. Не пытайтесь искать ее в магазинах, а попробуйте сделать самостоятельно. Для этого понадобятся масляные краски для художественных работ тех оттенков, сочетание которых вы хотите увидеть в готовой продукции, а также растворители или разбавители для этих красок (бензин, керосин, скипидар, «Разбавитель № 2», или уайт-спирит и др.). Каждую из красок разбавляют до жидкого состояния одним из имеющихся разбавителей и набрызгивают на поверхность воды так, чтобы краски максимально покрыли поверхность воды. Затем, взяв лист бумаги за противоположные узкие стороны, аккуратно опустите его на поверхность воды, начиная с одного края и следя за тем, чтобы между бумагой и водой не оставалось воздушных пузырей. После того как весь лист ляжет на воду, осторожно извлеките его из воды (рис. 17) и просушите на газете или на растянутой бечевке окрашенной стороной вверх. Для фиксации краски и придания глянца высохшую бумагу желательно покрыть слоем жидкого крахмального клейстера и после просушки отгладить горячим утюгом.

Самые большие сложности всегда возникают с приобретением переплетного картона. Обычно для изготовления переплетных крышек применяют картон толщиной 1—2 мм, а в продаже его, как правило, не бывает. Приходится комбинировать, то есть склеивать до нужной толщины и жесткости куски полукартона от различных коробок, использовать старые переплетные крышки или поступать так, как это делали издавна мастера переплетного дела — клеить картон из газет.

Единственное, о чем следует помнить: качественный картон получится, если при склеивании листов газеты в многослойный лист они будут чередоваться в зависимости от расположения в них волокон бумаги — продольного или поперечного. Практика получения такого картона показала, что для переплетных работ вполне достаточен лист, состоящий из 25—31 газетного листа. В качестве клея следует использовать крахмальный клейстер или обойный клей КМЦ.

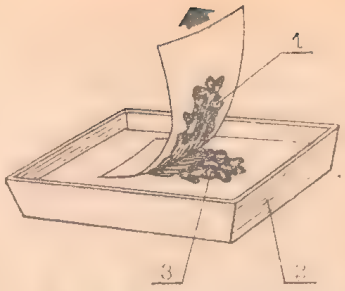


Рис. 17. Изготовление «мраморной» бумаги: 1 — лист бумаги; 2 — кювета с водой; 3 — краска на водной поверхности

Склеенные газетные листы тщательно просушивают под прессом, прокладывая между листами картона сухие газеты.

Пересушить картон не бойтесь; недосушенный картон обязательно покоробится!

Неплохие результаты дает и изготовление картона из обычных обоев. Технология получения листа картона здесь такая же, однако число листов обойной бумаги, необходимых для получения картона, меньше — от 11 до 13.

И уж если речь пошла о технике склеивания, остановимся на составах и рецептуре клеев, применяемых в переплетном деле.

Наиболее удачными из готовых клеев считают синтетические клеи ПВА (или ПВА-М) и КМЦ-Н. Клей ПВА (поливинилацетатная эмульсия) — наилучший. В продаже он бывает в самой различной расфасовке: флаконы, тубы, баночки. Клей обладает всеми качествами, необходимыми при работе с бумагой. Быстрота высыхания (схватывание клея) — одно из главных его преимуществ перед другими клеями. При высыхании он превращается в прозрачную пленку, невидимую ни на бумаге белой или цветной, ни на переплетных материалах. Клей не имеет неприятного запаха, гигиеничен, нетоксичен и легко смывается с рук.

Следует помнить, что клей ПВА боится мороза! При длительном хранении в таре замечается расслоение клея: перед употреблением его следует перемешать. В случае загустевания клей ПВА можно разбавить водой, но делать это следует осторожно; лучшим учителем здесь может стать только практика переплетчика.

Клей КМЦ-Н применяется только при отсутствии клея ПВА, так как время высыхания его довольно значительно.

Клеи типа БФ, 88Н и другие находят ограниченное применение, главным образом при установке декоративных элементов оформления переплетов книг.

Декстрин в продаже бывает редко, а готовить его в домашних условиях из крахмала нет особого смысла, хотя его клеющие свойства несколько лучше, чем у крахмального клейстера.

Клеи из ржаной и пшеничной муки даже при полном соблюдении рецептуры и режимов приготовления будут иметь разные клеющие свойства из-за нестабильного содержания клейковины в муке.

Клейстер варят из крахмала: 1 чайную ложку крахмала разводят в 100 мл холодной воды и при помешивании доводят до кипения. Помните, горячим клейстером работать нельзя!

И наконец, столярный клей (костный), который выпускается в плитках и гранулах. Чем прозрачнее и светлее купленный исходный продукт, тем лучше будет сваренный из него клей. Варить клей следует в клеянке — банке для клея, нагреваемой на водяной бане (в банке с кипящей водой).

За сутки до употребления гранулы или разбитую на куски плитку клея заливают водой в клеянке так, чтобы вода покрыла куски клея. Разбухший клей доводят до кондиции на водяной бане при непрерывном помешивании до тех пор, пока он не превратится в густую однородную массу. Клей должен стекать с палочки непрерывной струйкой, а не падать каплями или тянуться. Если клей загустел — в него добавляют воды, жидкий клей — уваривают. Столярный клей очень быстро схватывается, работать им следует в горячем состоянии.

Классический клей — клейстер (столярный и мучной), конечно же, может заменить какой-либо синтетический, но клейстер весьма по вкусу бытовым насекомым и грызунам, поражается он и бактериями. Поэтому, применяя клейстер, не забывайте и об этом его качестве.

Для книг, выпускаемых промышленным способом, ГОСТ предусматривает девять типов обложек и переплетных крышек. Фантазия же книголюбов неограниченна. Самая простая и самая доступная конструкция — цельнокрытая.

Перед тем как делать обложку, снимают размеры с книжного блока, в мм: L — высота, B — ширина от кромки корешка до бокового обреза, D — длина дуги кругленого корешка или толщина книжного блока при прямом корешке. Учтите, что для сохранности блока и создания нормальных условий его вентиляции в шкафах края крышек переплета (канты) должны выступать за пределы блока на 3 мм. Определив размеры блока, заготавливают две картонные сторонки толщиной до 2 мм размерами $(L+6)\times B$ мм, а из плотной бумаги (чертежный ватман) вырезают полоску отстава размерами $(L+6)\times (D+2$ мм).

Разложив на переплетном покровном материале вырезанные заготовки с соблюдением размеров, указанных на рис. 18, обводят карандашом все детали переплета, наносят флейцем клей на материал и аккуратно приклеивают сторонки и отстав. Смазанные клеем полоски припуска покровного материала загибают на внутренние стороны переплетных крышек в следующей последовательности: загибают и подклеивают боковые клапаны, притирают их косточкой и тщательно прорабатывают материал на уголках крышек, а затем обрабатывают верхний и нижний клапаны материала, также тщательно притирая их косточкой.

Проверив качество приклейки покровного материала к крышкам и отставу с лицевой стороны (морщины и складки следует разгладить косточкой), готовый полуфабрикат сушат под прессом.

Ну а если в обрезках остались различные переплетные материалы, не спешите их выбрасывать. Попробуйте их использовать для выполнения переплета «под старину», то есть составного переплета с уголками.

Крышки такого переплета делают из двух слоев картона каждую. Внутренняя сторона каждой крышки будет из толстого, а наружная — из тонкого картона (рис. 19). Нужно только постараться изготовить эти сторонки так, чтобы после их сборки, то есть приклейки всех элементов внешних частей сторонок, между этими элементами оставались канавки шириной 1—1,5 мм.

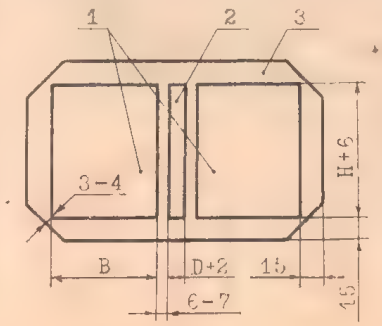


Рис. 18. Изготовление цельнокрытых переплетных крышек: 1 — картонные сторонки; 2 — отстав; 3 — покровный материал

Для оклейки уголков крышек переплета берут такой же материал, как и для изготовления корешка переплета. Размер уголковых косынок покровного материала таков, что косынки на 5 мм заходят за границы канавок, идущих вдоль уголков крышек. Сразу же после приклейки косынок на наружную часть крышек отформовывают косточкой канавку, тщательно притирают выступающие за границы крышек края материала, после чего приклеивают припуски косынок к обратным сторонам переплетных крышек (как при изготовлении цельнокрытого переплета). После выкраивают полосу покровного материала для изготовления корешковой части переплета; длина полосы на 25—30 мм больше высоты переплетной крышки, а ширина ее на 15—20 мм больше расстояния l. Эта полоса наклеивается на отстав и прикорешковые части крышек, притирается, после чего формуются канавки на крышках и к внутренней части собираемого переплета приклеивают припуски полосы. Далее из переплетного покровного материала, сочетающегося по цвету и фактуре с уже наклеенным на крышки, выкраивают два куска для оклейки оставшихся частей сторонок переплета. Их размеры должны быть такими, чтобы при наклейке на сторонки они на 2 мм своими краями не доходили до внутренних границ канавок на крышках переплета. Припуски для приклейки материала к обратной стороне крышек такие же, как и при выполнении цельнокрытого переплета.

Тот, кто держал в руках книги, сработанные старыми переплетчиками, обращал внимание на гребешковые выступы на корешке («бинты»), служащие не только для украшения корешка, но и для его упрочнения. Кроме того, они были нужны и для маскировки шитья книжного блока на шнуры при переплете книг в кожу. Изготовить корешок с «бинтами» не представляет больших трудностей. На наружной части отстава намечают в требуемых местах параллельные линии, вдоль которых приклеиваются полоски картона или толстой кожи толщиной 2—3 мм. После тщательного просушивания мест склейки концы полосок обрезают по ширине отстава,

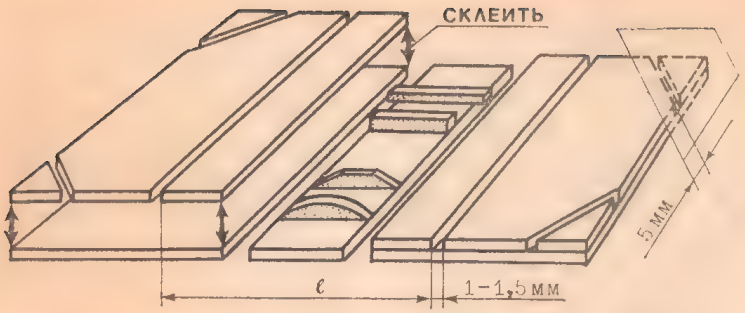


Рис. 19. Последовательность изготовления составного переплета

сводят на нет с краями отстава и надфилем или наждачной бумагой прошлифовывают полоски, придав им горбообразную форму. После оклейки корешковой части переплета покровным материалом «бинты» обжимают пальцами и косточкой, следя за тем, чтобы покровной материал без складок и морщин лег на отстав. Отделка «бинтов» на корешках, выполненных из ледерина или бумвинила, требует применения специального инструмента — подогретого гладильника (полированная металлическая пластинка-утюжок), сделанного на манер косточки.

ВКЛЕЙКА БЛОКА В ПЕРЕПЛЕТ

Изготовление книги завершается вклейкой блока в переплет. Прежде всего убедитесь, что крышка переплета соответствует размерам блока. С этой целью блок вкладывают в переплет и осматривают книгу: со всех сторон блока канты крышек должны одинаково выступать за его пределы, а корешок — плотно прилегать к корешковой части блока.

После примерки крышку кладут на мягкую подстилку лицевой стороной вниз и косточкой придают отставу закругленную форму. Эту же операцию можно выполнить, изгибая корешок на ребре крышки стола.

При вклеивании блока в переплетные крышки работы обычно ведут в следующей последовательности: смазывают клеем на переплете места между отставом и сторонками (расстав); наносят узкие полоски клея на прикорешковые части блока; вкладывают блок в крышки так, чтобы от корешковой части блока до отстава образовался зазор около 1 мм.

Убедившись в том, что канты переплета равномерно выступают за пределы блока, проводят косточкой по рубчику и зажимают книгу в тисках. Можно в канавки рубчиков или заложить прутки из проволоки (спицы), или воспользоваться специальными зажимными досками, конструкция которых представлена на рис. 20.

Через несколько минут раскрывают распрессованный блок и, если книга по сгибу форзаца раскрывается без натяга, приступают к заключительной операции по вклейке блока. Если же форзац натягивается, то во избежание его разрыва приходится расклеивать и вновь приклеивать корешковые части переплета и блока, сместив крышки так, чтобы рубчик вместе со сгибом

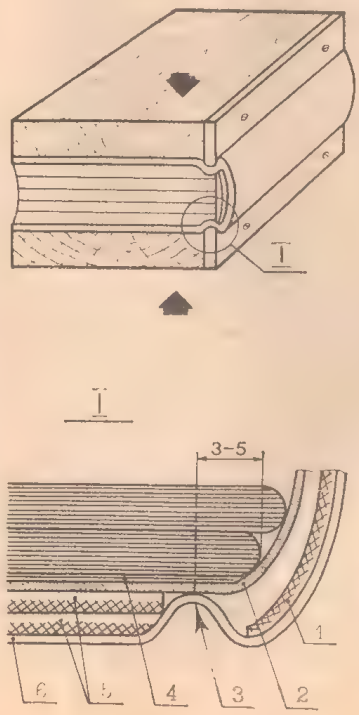


Рис. 20. Зажимные доски для формовки рубчика: 1 — отстав; 2 — марля; 3 — рубчик; 4 — тетрадь с форзацем; 5 — картонная сторонка; 6 — покровный материал

форзаца создавал гибкий шарнир.

Чтобы не испачкать клеем блок, между листами форзаца вкладывают лист вощеной бумаги или полиэтиленовые пленки. Отвернув полуформзац от крышки, его смазывают клеем, затем закрывают крышку, прижав ее к листу форзаца, и сразу же открывают ее. Пригладив форзац косточкой к сторонке, удаляют все складки и морщины. Точно так же поступают и со второй сторонкой переплетной крышки, после чего запрессовывают книгу для окончательной просушки.

ХУДОЖЕСТВЕННО-ГРАФИЧЕСКОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ПЕРЕПЛЕТА

«Один молодой писатель... собирал книги нашего советского времени. Собирал хорошо.

Но он не знал многого.

Он срывал старые обложки, на которых были напечатаны дополнительные сведения... и сам переплетал книги в ситцевые переплеты одной краски.

Полки были красивы, но обложки пропали.

Надо помнить, что книга должна оставаться по возможности со всеми надписями на ней.

Не надо вмешиваться в жизнь книги».

Эти слова Виктора Шкловского следует помнить всем начинающим, да и многим профессиональным переплетчикам!

И уж если вы своими руками решили дать книге вторую жизнь, то постарайтесь это сделать с минимальными для книги потерями.

Лучше всего сохранить типографскую обложку с корешком и аккуратно наклеить их на сторонки и корешок переплета. Если вы хотите, чтобы «родная» обложка не истерлась со временем, постарайтесь убрать ее под форзац, приклеив ее во время изготовления книжного блока перед титульным листом.

Имея определенные навыки в написании шрифтов, можно самому сделать надписи на переплетах книг подходящими красками при помощи пера и кисти. Но не каждому дано быть художником или шрифтовиком.

В этом случае обычно пользуются имеющимися в продаже шрифтовыми трафаретами различных размеров. Единственное, на что придется обратить особое внимание, — это возможность взаимодействия между материалами трафарета и компонентами краски для выполнения надписи. Надежнее всего сделать трафарет с определенным текстом из полоски бумвинила и при помощи резинового клея приклеить его на то место, где необходимо выполнить надпись. Подобная мера даст возможность сделать одинаковые надписи на однотипных томах (например, на годовых комплектах журналов) и предохранит переплет от возможных затеков краски под трафарет. После снятия такого трафарета с переплета остатки резинового клея легко удаляются резинкой для стирания карандаша.

Наконец, существует еще одна возможность высококачественного и быстрого оформления надписей на переплетах книг, если под рукой имеется «моментальный шрифт», выпускаемый на листах прозрачного или полупрозрачного материала. Знаки и символы сходят с листа на любую ровную поверхность при проглаживании их с небольшим нажимом (например, пишущим узлом шариковой авторучки или косточкой) и надежно приклеиваются к ватману, коже, кожзаменителям...

Нанесенную таким шрифтом надпись желательно зафиксировать, покрыв ее бесцветным лаком-лаком из пульверизатора или при помощи поролонового тампона.

Для получения золотого или серебряного тиснения, выполняемого в типографиях на позолотных прессах с подогревом, в любительских условиях можно рекомендовать прежде всего бесштамповый способ «горячего письма» с использованием отходов переплетной фольги. Правда, не всюду можно приобрести такую фольгу, но можно сделать ее подобие своими руками.

В качестве подложки берут обыкновенную чертежную кальку для туши. Готовят смесь, состоящую из парафина (или воска) и скипидара, взятых в соотношении 9 : 1 (по массе), и на водяной бане нагревают ее до расплавления. В процессе нагрева состав тщательно перемешивают. Готовую смесь широким мягким флейцем наносят на поверхность подложки, после чего ее припудривают «бронзовой» или «серебряной» пудрой, которая продается в хозяйственных магазинах. После нанесения пудры подложку слегка подогревают, в результате чего пудра пристает к вощеной поверхности. Убедившись в том, что покрытие пудрой не имеет просветов (в противном случае следует повторить припудривание), прикатывают резиновым валиком верхний слой и удаляют избыток пудры кистью — красящий слой готов. Теперь необходимо создать клеевой слой. Из пульверизатора поверх слоя наносят слой лака для волос — он вполне пригоден для замены шеллака, который рекомендуется в ряде книг по переплетному делу. Подобная «фольга» дает практически такие же результаты в работе, как и фольга фабричного производства.

Можно значительно разнообразить палитру красок для тиснения, если вместо металлической пудры использовать темперные поливинилацетатные краски, нанося их кистью на вощеную поверхность кальки и просушивая на воздухе нанесенное покрытие. Годится и масляная краска, которую наносят на кальку, предварительно смешав с расплавленным воском. Акварельные и гуашевые краски перед помещением их на подложку смешивают с предварительно взбитым и отстоявшимся яичным белком.

Для получения качественных оттисков с использованием переплетной фольги методом «горячего письма» потребуется какой-либо прибор для выжигания по дереву, продающийся в магазинах «Детский мир».

Так как процесс переноса красочного слоя фольги на материалы требует температуры 100—140°С, а «термоперо» (так условимся называть рабочую часть электровыжигательного прибора) нагревается до более высокой температуры, рекомендуется включать электровыжигатель в сеть через трансформатор, понижающий напряжение сети вдвое, а ручку регулятора нагрева прибора для выжигания выводить в положение, соответствующее минимальной температуре термоперо.

Подготовив прибор, фольгу кладут на переплетный материал и равномерно проводят по ней нагретым термоперо прибора. Степень нажима термоперо определяется опытным путем. Клеевой слой фольги прочно удержит краску или металл, перешедшие на переплетный материал с фольги. Качество пробного штриха, конечно, будет зависеть от температуры термоперо, степени нажима, скорости и равномерности его перемещения по фольге.

Чтобы облегчить изготовление того или иного оттиска, необходимые надпись или рисунок предварительно делают на кальке, затем накладывают кальку на фольгу и уже через нее копируют на переплетный материал соответствующее изображение.

Пользоваться стандартным термоперо из комплекта электровыжигателя неудобно. Лучше для «горячего письма» сделать специальную рабочую головку, конструкция которой показана на рис. 21. Сам рабочий инструмент головки желательно изготовить из нихромовой проволоки диаметром 0,6 мм или из проволоки из нержавеющей стали такого же диаметра (последний вариант более предпочтителен, так как поверхность такого термоперо со временем не окисляется). Для получения линий разной толщины изготовим несколько термоперьев, отличающихся по форме, с различными зазорами между проводниками, образующими петлю. Длина проволоки, из которой следует изготовить термоперо, составляет 40—50 мм. Во избежание замыкания между проводниками петли вкладывают слюдяную прокладку или стеклянную бусинку. Для удобства работы с термоперо размеры его державки лучше уменьшить по сравнению с заводскими и сделать ее из теплостойкой пластмассы или электрокерамики (керамическая двухканальная соломка).

Кстати, при помощи термоперо можно отреставрировать осыпавшуюся или потемневшую над-

Рис. 21. Термоперо для выполнения надписей с использованием фольги: 1 — нагревательный элемент; 2 — трубчатые контакты; 3 — державка; 4 — провод для подключения к трансформатору

пись на переплете книги, предварительно скопировав ее на кальку, один край которой закрепляется липкой лентой на переплете книги, а под нее, с незакрепленного края, подкладывается переплетная фольга. Водя термопером по скопированной надписи, позолоту переносят непосредственно на те места, где им надлежало находиться ранее.

Для исправления неудачных штрихов и линий кончиком горячего термопера прикасаются к золотому тиснению, подлежащему удалению, добиваясь полного его схода с поверхности переплетного материала. Слой краски будет при этом сниматься в виде чешуек.

И наконец, о тиснении при помощи пресса. В любительских условиях для этой цели наиболее пригоден рычажный пресс, на котором удается создать давление около 60 кг/см² (рис. 22). В качестве рабочего элемента на таком прессе используется нагретая до 100° С медная плашка размерами 25 × 25 × 16 мм (рабочими поверхностями ее являются грани 25 × 16 мм). Для уменьшения следов давления ребра плашки следует слегка закруглить. Нагретая в кипящей воде в течение 1 мин плашка, осушенная марлей, быстро помещается в пружинный захват, укрепленный на рычаге, и прижимается к переплетной фольге с заранее выполненным рисунком или надписью к переплетному материалу на 3—5 с. За один прием таким образом может быть получен оттиск размером 16 × × 25 мм. Для изготовления большего оттиска место прижима плашки смещается с небольшим перекрытием по отношению к прежнему оттиску. Чтобы не было перекосов в тиснении длинной надписи, удобно воспользоваться специальной направляющей рамкой с шириной паза 16 мм.

Прежде чем производить тиснение надписи, нужно опробовать фольгу и переплетный материал: при помощи рычажного пресса оттискивают плашкой на куске переплетного материала след узкой грани. Если на фольге получится прозрачный прямоугольник, а на переплетном материале соответствующий оттиск, то фольгу с этим материалом можно применять. Если оттиск плохой, то следует подобрать другой режим, сменить фольгу или доработать поверхность переплетного материала.

Так, если в обычных условиях трудно получить тиснение на таких материалах, как коленкор, лен, репс и др., то после пропитки этих материалов или покрытия их поверхности клеем ПВА (или столярным клеем) тиснение даст хорошие результаты.

Часто встречаются переплетные материалы с рельефной тисненой поверхностью. На таком материале трудно получить сплошной оттиск. В таких случаях рекомендуется положить поверх фольги 2—3 слоя капроновой ткани. В этом случае оттиск будет не таким гладким, как без капрона, зато все неровности заполнятся краской с фольги.

Надпись или рисунок, которые нужно оттиснуть на переплетном материале, выполняются в натуральную величину на кальке, с которой затем переносятся на фольгу. Для этого фольгу кладут рабочим слоем на мелкозернистую шлифовальную бумагу, накрывают сверху калькой с нужным изображением и обводят контуры изображения затупленной иглой. Фольгу с переведенным изображением укладывают рабочим слоем вверх на гладкую темную поверхность и при помощи деревянного скребка (игла из твердых пород дерева, заточенная «лопаточкой») удаляют те элементы изображения, которые не должны быть в окончательной надписи или картинке. Снимаемые чешуйки краски смахивают беличьей кистью. Готовое изображение при просматривании его на просвет (на темный фон) не должно иметь непрочищенных мест! Подготовленная таким образом фольга укрепляется рабочим слоем к переплетному материалу при помощи кусочка липкой ленты и переносится под рычажный пресс...

Переплетчикам, владеющим навыками слесарного дела, рекомендуем сделать клише для тиснения различных элементов оформления переплетных крышек и корешков. Изготовить клише можно методом напайки фигурно выгнутых медных или латунных полосок шириной 2—2,5 мм и толщиной не менее 0,3 мм на медную пластину толщиной около 3 мм. Торцовая рабочая часть такого клише тщательно отшлифовывается и отполировывается, заусенцы внутри рисунка удаляются. Уложив такое клише на заранее закрепленную на материале или на готовом переплете при помощи липкой ленты переплетную фольгу, прижимаем клише к фольге, на-

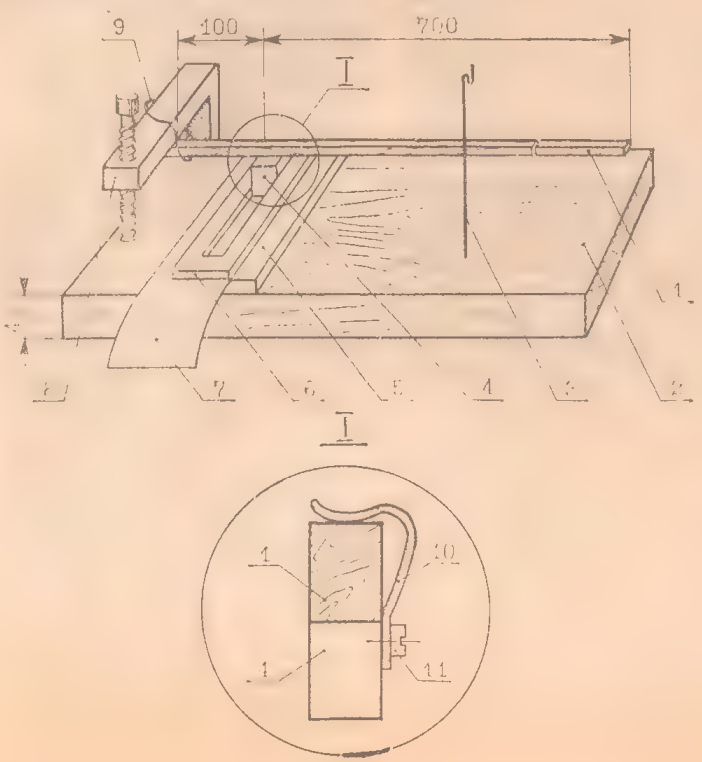


Рис. 22. Рычажный пресс для золотого тиснения: 1 — рычаг; 2 — основание; 3 — стойка для удержания рычага в нерабочем положении; 4 — медная плашка; 5 — переплетный материал, на котором тиснится надпись; 6 — рамка-трафарет; 7 — переплетная фольга; 8 — струбцина; 9 — резиновое кольцо для удержания рычага; 10 — пружина; 11 — винт

гретой медной плашкой, укрепленной в рычажном прессе.

Клише делают и из прессшпана с глянцевой поверхностью. Острым ножом вырезают из прессшпана все элементы оформления, которые должны быть оттиснуты на переплете, и собирают из них на целом листе такого же прессшпана зеркальное изображение будущего рисунка. Толщина материала здесь не имеет особого значения, но лучше всего подходит прессшпан толщиной 1 мм. Клей для приклейки элементов изображения лучше брать костный. Для тиснения такого изображения в качестве нагревателя берется утюг, а прессование производят при помощи описанного выше переплетного пресса.

Выполненное тиснение внимательно осматривают и, если необходимо, зачищают места, на которых не должно быть краски или металла. Подправлять изображение лучше всего при помощи мягкой резинки для карандаша.

Тщательно следуя всем советам, изложенным в этом материале, вы не только приобретете полезные навыки, но и получите большое удовлетворение от результатов своего труда.

Уважаемые читатели!

Этот дополнительный номер серии «Сделай сам», посвященный переплету и реставрации книг, подготовлен редакцией по вашим многочисленным просьбам.

Очередной двенадцатый номер, в котором будет рассказано об искусстве фотографии, выйдет в свет в декабре 1989 г.

Советы, идеи, рецепты

В. БАРСКАЯ

СУМКА ЧЕРЕЗ ПЛЕЧО

Предлагаем несколько оригинальных моделей сумок на любой вкус. Выполнить их можно из льняного и хлопчатобумажного тика, из остатков обивочных декоративных тканей, из «болоньи» и искусственной кожи и замши.

Ко всем размерам, указанным в чертежах, отнеситесь критически, так как емкость сумки, длину и ширину лямок нужно определить для своего роста. Для этого вырежьте из плотной бумаги формы нескольких моделей сумок, подойдите к зеркалу, приложите их к себе и подумайте, какие размеры для вас предпочтительнее.

Модель 1. Эта сумка легка в исполнении. Ее можно сделать и нарядное и больше сумки, показанной на рис. 1, а. Все зависит от вашего желания.

Если ткань плотная и не растягивается, выкроить лучше две детали, а четыре детали в том случае, когда ткань для сумки легкая и шелковистая (сумка получается на подкладке).

Рассмотрим технологию изготовления сумки на подкладке. Попарно лицом к лицу сложите четыре одинаковых лоскута ткани шириной 33 см, длиной 66 см и вырежьте детали по выкройке (рис. 1, б) с припуском на подгиб, ширина которого будет зависеть от толщины ткани, ее структуры, сыпучести.

Для того чтобы сумка не казалась совсем плоской, в нижней ее части, как показано на рис. 1, б, можно заложить вытачки, которые застрачиваются.

Две одинаковые детали сложите изнанкой к изнанке и, загнув края деталей внутрь на ширину подгиба 1—1,5 см, сметайте и прострочите на расстоянии 0,3 см от края (между деталями можно проложить кант). То же самое сделайте с двумя другими деталями. Полученные таким образом две половинки сумки сложите так, как показано на рис. 1, в.

Теперь нужно соединить концы лямок. Распустите несколько стежков в конце одной лямки и подогните края внутрь. Конец другой лямки вставьте в полученное отверстие и прострочите по краю тремя параллельными строчками, проследив, чтобы лямка не перекрутилась (рис. 1, г).

Нижние края деталей (до лямок) соедините толстой цветной нитью обметочным или тамбурным швом (рис. 1, д) или же прострочите на машине крупной декоративной строчкой.

Для соединения деталей и обработки краев этой сумки можно использовать косую бейку из отделочной ткани. Косая бейка принимает любую форму, и ею очень удобно обрабатывать закругленные края.

Лицевую сторону бейки наложите на закругленный край сумки так, чтобы края бейки и сумки совпадали (рис. 1, е). Пристрочите бейку, отступив от края 0,5—0,7 см, перегните бейку, следя за тем, чтобы она хорошо огибала край и не морщила; подогните, приметайте, аккуратно загладьте и подшейте бейку на руках, цепляя нитки за стежки машинной строчки. Ширина бейки при крое рассчитывается как удвоенная сумма ширины заутюженной вами бейки и припуска на подгиб.

При желании сумку украшают аппликацией, какой-нибудь спортивной эмблемой или монограммой.

Модель 2. Состоит эта сумка из двух частей: довольно широкой лямки, которая на плече складывается пополам, и квадратной средней части с карманами (рис. 2, а). Сумку можно сделать двухцветной, используя для лямки и середины сумки разные ткани, или отделать края лямки тесьмой «вьюнчик», а на однотонную середину нашить сутаж или тесьму в тон ткани, еще лучше, чтобы карман был на яркой пластмассовой молнии. Тогда никаких хлопот с шитьем не возникает — все предельно просто!

Края лямки обработаем швом «американка»: край ткани перегнем наизнанку на 0,3 см и отстрочим в край, снова отогнем

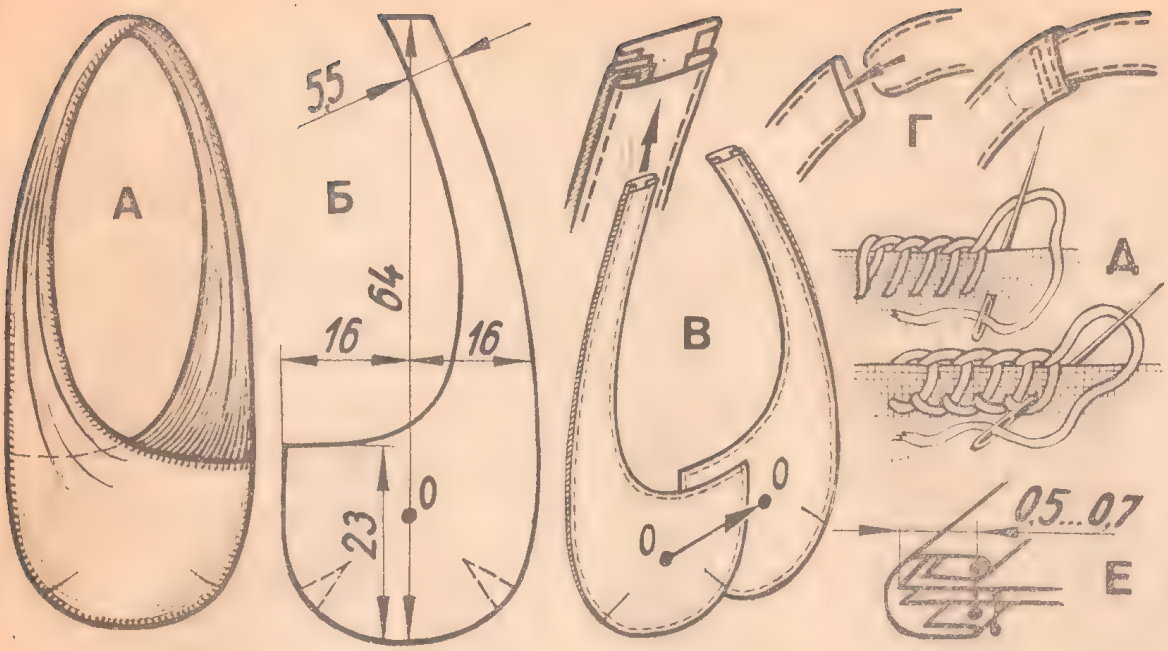


Рис. 1. Модель 1: А — общий вид; Б — чертеж выкройки; В — соединение деталей сумки; Г — способ соединения концов лямки; Д — обметочный и тамбурный швы; Е — обработка края сумки косой бейкой

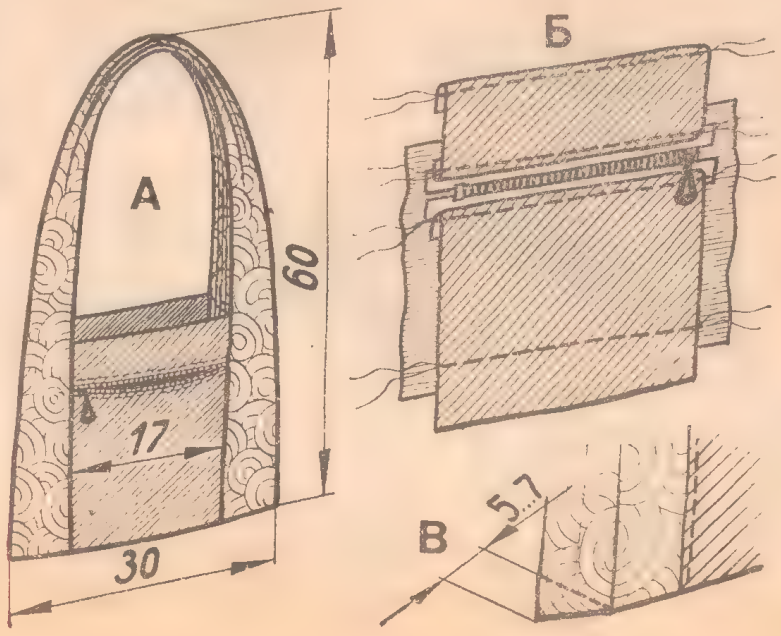
наизнанку и прострочим по уже проложенной машинной строчке. Боковая часть сумки готова.

Теперь определим, на какой высоте удобнее сделать кармашек, для мешковины которого потребуется немного подкладочной ткани (ширина равна ширине средней детали, а высота — глубине кармана плюс 5—6 см). Длина молнии для кармана должна быть такой, чтобы концы молнии ушли в швы. Например, если ширина сумки в готовом виде — 17 см, длина молнии — 16 см.

Обрабатываем верхний срез средней части швом вподгиб и разрезаем деталь по линии входа в кармашек, отступая от верха детали 5—6 см, чтобы зрительно не утяжелить низ сумки. Нижний край верхней более узкой части подогнем внутрь на 0,7—1 см и наложим на левую половинку молнии, чуть не доходя до пластмассовой дорожки, прометаем вместе с мешковиной кармана все три слоя, чтобы они не «разъехались», и только тогда прострочим по краю верхней части середины (рис. 2, б). Теперь пришьем правую половину молнии: край нижней части также отогнем внутрь, приметаем рядом с пластмассовой дорожкой и прострочим. Застегнем молнию, приметаем мешковину кармана к низу сумки, тщательно расправив ее, и пристрочим нитками, близкими по цвету. Сверху по этой строчке, чтобы сделать ее незаметной, можно проложить тесьму.

Остается пришить лямку сум-

Рис. 2. Модель 2: А — общий вид и основные размеры; Б — изготовление кармана; В — изготовление донышка



ки к двум средним частям. Левый конец лямки наложите на левую сторону средней части, проследив, чтобы хорошо были заправлены концы молнии, прострочите по шву подгибки лямки или в край. То же сделайте с правым концом лямки, предварительно проверив, не перекрутилась ли она. Одна из средних частей сумки, та, что с кармашком, вшита. Таким же образом вшейте и другую среднюю часть.

Для того чтобы у сумки было донышко, сложите каждый из нижних углов сумки так, чтобы получился треугольник, посреди которого проходит шов, соединяющий две детали средней части (рис. 2, в). По основанию этого треугольника, отступя 5—7 см от его вершины, то есть угла сумки, проложите шов. Ширина образовавшегося дна будет зависеть от того, на сколько вы отступили от угла. Уголки эти отогните, пришейте либо к боковой части, либо ко дну сумки, а лучше заправьте и прострочите с изнанки сумки.

Для отделки такой сумки можно применить шерстяную тесьму или сутаж, тесьму с петлевыми краями («сороканожку»).

Модель 3. Предельно проста в исполнении и эта симпатичная сумка (рис. 3, а). Состоит она из двух емкостей-«близняшек», соединенных изнутри так, что образуется еще один внутренний кармашек.

Выбирая ткань, импровизируйте, но не забывайте, что сумка должна гармонировать с вашей одеждой. Внутренние стороны сумки можно сделать из яркой и плотной полосатой матрацной ткани, красиво сочетающейся с джинсовой тканью внешней стороны. Ремни и кармашек выкраивают из неосновной по цвету ткани.

Оцените размеры предложенной модели и подгоните их к своему росту (особенно длину ремней). Эта сумка выглядит недостаточно объемной, но при желании это легко исправить, прибегнув к способу, указанному при описании модели 2. Причем вы можете обработать нижние уголки только одной половинки сумки, а вторую оставить плоской, но тогда рассчитайте, насколько нужно увеличить высоту расширенной половинки, чтобы она не оказалась намного короче плоской.

Итак, за дело! Выкраиваем (не забывая о припусках на швы) четыре одинаковые детали размером 32 × 25 см, два ремешка длиной около 60 см и шириной в готовом виде около 2 см, размеры кармашков будут зависеть от вашего замысла (мы выбрали карман, подшитый под ремни длиной 21,5 см, высотой 14 см). Вам понадобятся и две молнии длиной 32 см, но поскольку молний именно такой длины вы можете не найти, подгоните длину сумки к имеющимся у вас, тогда размер кармана и место пришива ремней изменятся.

Сначала обработаем верхнюю часть кармана, который делают и на подкладке. Карман накладываем на внешнюю деталь, выравнивая нижние срезы. Левый конец уже приготовленного, отстроченного ремня наложим на левый край кармана так, чтобы он тоже доставал до дна сумки. Эту операцию проделаем и с правым концом ремня. Пристрочим ремень к внешней детали с двух сторон в край, не доходя до верха примерно 4—5 см. Таким же образом пришьем второй ремень к противоположной внешней стороне сумки, но здесь уже кармана делать не будем.

Не забудьте предварительно прищить накладные кармашки, если вы не выбрали карман, подшитый под ремень!

Подогнув верхний край **внешней** детали, к которой уже пришит ремень, наложите его на правую сторону молнии и пристрочите. То же проделайте с **внешней** деталью «близняшки». Верх **внутренней** стороны пришейте к левой половине молнии (повторите эти действия и с **внутренней** стороной «близняшки»). Все, молния вшиты!

Обе части сумки выверните наизнанку, сложите попарно лицом к лицу, хорошо разровняйте. Для этого нужно открыть молнии и вытащить ремни наружу. Прострочите края прямоугольников, отступив от краев 1 см, заправляя концы молнии в боковые швы (рис. 3, б). Сложите вывернутые лицо обе части сумки ремнями наружу, как показано на рис. 3, в, наметьте линии будущего соединения этих частей и проложите строчку по внутренним частям сумки, образуя два прямоугольника. В итоге у вас получился внутренний карман, а нижняя строчка прокладывается для того, чтобы «близняшки» не расползались.

Модель 4. Теперь посмотрите на большую спортивную сумку, по форме напоминающую кисет (рис. 4, а). Если вы собрались на пикник, такая сумка вам очень понадобится, так как она превращается в скатерть-«самобранку». Можно использовать ее и как подстилку, чтобы позагорать у реки. Для этой сумки подойдет любая плотная ткань (махровая,

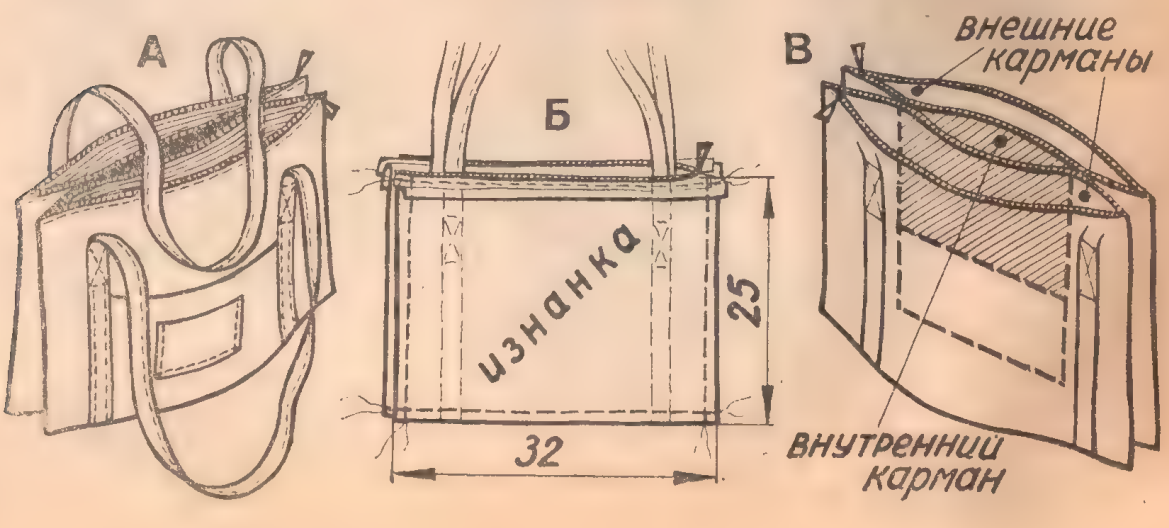


Рис. 3. Модель 3: А — общий вид; Б — стачивание деталей «близняшек»; В — изготовление внутреннего кармана

джинсовая, льняная), которую желательно продублировать полихлорвиниловой пленкой, тогда сумку легко будет протереть и она станет непромокаемой.

При высоте сумки 40 см потребуется кусок ткани 85 × 85 см, при высоте 50 см — 105 × 105 см. Кроме того, запаситесь 15—20 маленькими металлическими ковровыми колечками, красивым плетеным шнуром (можно бельевым), длина которого равняется окружности сумки плюс 7—10 см для большого узла. Если хотите, чтобы колечки были пришиты аккуратно, приготовьте около 120 см узкой тесьмы.

Сначала выкраиваем круг радиусом 50 см. Чтобы сделать сумку двухсторонней, придется выкроить два круга, лучше из тканей разного цвета. Один круг можно составить из сегментов, которые выкраиваются из разных тканей. Не забудьте и о пленке, приметайте ее к внутренней стороне сумки или же просто в край, пришейте к ткани, если сумка не двухсторонняя. Края обоих кругов подогните внутрь на 1—1,5 см. Приколите булавками через равные интервалы вдвое сложенные отрезки тесьмы с продетыми в них колечками (рис. 4, б). Потом сметайте и прострочите, отступив от края круга 0,3—0,5 см.

Края сумки из одного круга обработайте швом «американка». Колечки пришейте к краям сумки на равном расстоянии вручную толстой крученой нитью.

Осталось продеть в колечки витой шнур или тонкую бельевую веревку, завязать концы каким-

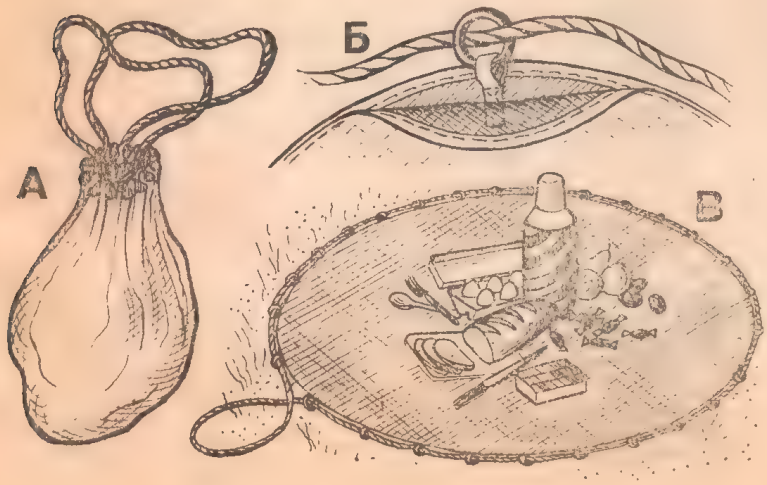


Рис. 4. Модель 4: А — общий вид; Б — крепление колечка; В — скатерть-«самобранка»

нибудь замысловатым узлом — и в путь!

Модель 5. Из плотной ткани, дублированной дерматином или клеенкой, нужно выкроить заднюю часть сумки, которая на рис. 5 заштрихована. Для передней части сумки подберите материал, не обязательно совпадающий по цвету, желательно более мягкий и эластичный.

Край передней детали обработайте швом вподгибку, и вдоль этого края на расстоянии 6—7 см пришейте маленькие металлические колечки для шнура, которым вы будете затягивать этот

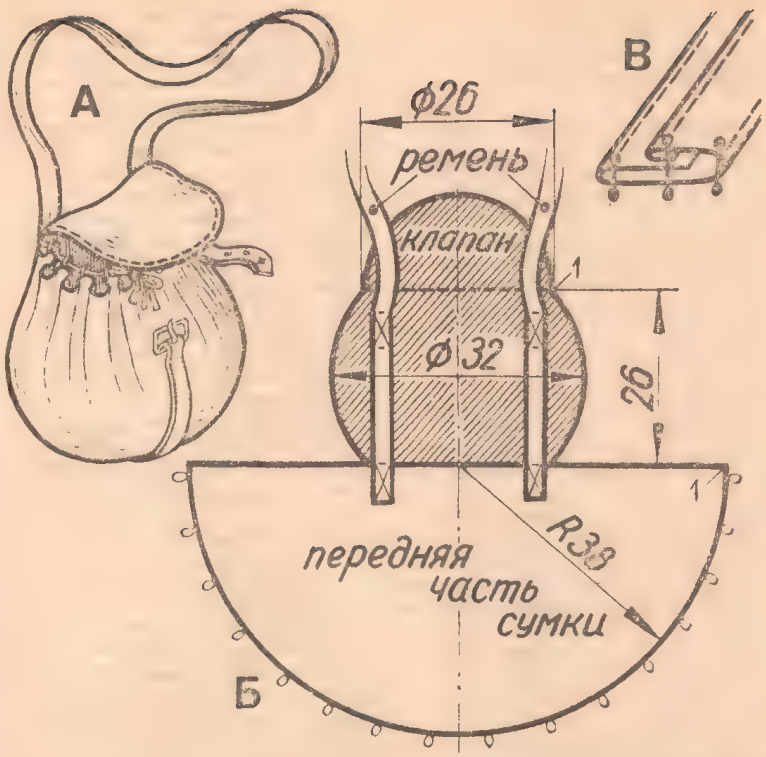


Рис. 5. Модель 5: А — общий вид; Б — чертеж выкройки; В — выстрачивание ремня

край. Можно обойтись и без колечек, прометав по краю петли.

Подготовьте для сумки ремень шириной около 2,5 см, длиной примерно 120 см, полоску ткани шириной около 8,5 см сложите, как показано на рис. 5, в, и проложите строчку по краям и в середине ремня. Наложите концы ремня на лицевую сторону задней детали (рис. 5, б) и пристрочите его, не доходя до линии клапана примерно 3 см.

Край клапана обработайте косой бейкой из отделочной ткани, как предлагалось в модели 1. Сложите лицевыми сторонами внутрь переднюю и заднюю части сумки, совмещая точки 1. Сметайте, соединяя их до клапана, а затем прострочите. Выверните сумку налицо. Шнур проденьте в колечки, закрепите его концы на краях клапана. Застежку можно сделать из ремешка с пряжкой, в этом случае, перед тем как соединить детали сумки, нижний конец ремешка не забудьте прикрепить к середине, опустив его немного ниже дна сумки. Застежку также можно сделать, пришив петлю из резинки и декоративную пуговицу к клапану и передней детали сумки соответственно.

Н. П. ПАВЛОВА

ДОМАШНЯЯ ШЕЛКОГРАФИЯ

Футболки и куртки с красочными рисунками и задорными надписями, спортивные вымпелы и флажки, модные эмблемы — как наносится на них многоцветный рисунок? Наверное, это возможно только на специально оборудованных предприятиях, с помощью сложной техники?

Представьте себе, есть способы, которые позволяют делать это вручную! И оборудование — самое простое, вполне посильное домашнему умельцу. Один из таких способов — шелкография.

Это сравнительно новый вид трафаретной печати. Сначала изображение наносится на *сетку из шелка*, натянутую на раму. Отсюда и название «шелкография». Участки сетки, которые соответствуют пробельным местам рисунка, покрывают непроницаемым для краски материалом. После этого краска наносится на сетку и продавливается на поверхность, которую хотят покрыть рисунком, специальным инструментом — *ракелем*. Этим способом можно получить большое число оттисков.

Вот несложное оборудование, необходимое для такой работы.

Во-первых, нужен небольшой столик, у которого верхнюю крышку заменяет толстое стекло. Под столик ставится лампа для подсветки (рис. 1, а). Подойдет и обычный раздвижной обеденный стол. Раздвинув его, положите вместо дополнительной секции толстое стекло.

Во-вторых, не обойтись без хорошего резака для бумаги. Конечно, можно использовать специальные ножи из набора для инкрустаций, которые бывают в продаже. Но можно и самим сделать хороший резак из обломка ножовочного полотна (рис. 1, б).

В-третьих, понадобится прочная деревянная рама, на которую туго натянута очень тонкая шелковая ткань. Рама не должна перекашиваться, поэтому самое лучшее соединение ее деталей — «в шип» (рис. 2). Натянуть на раму можно и тонкую синтетическую ткань, например выцветший платок из синтетического шелка, лучше прозрачный. Годится и тонкий капроновый чулок. Отрежьте его верхнюю и нижнюю части, разрежьте чулок вдоль — получится почти квадратный лоскут. Чтобы не «побежали» петли, проведите вдоль краев лоскута нагретой на огне металлической полоской. Натягивать подготовленный материал на раму нужно, предварительно смочив его горячей водой, тогда, высохнув, он плотнее сядет. Края материала закрепляют с боков рамы гвоздиками с большими шляпками и дополнительно клейкой лентой. Сверху рамки шелк прижимают тонкими деревянными планками.

Очень ответственный инструмент — так называемый *ракель*. Это пластина из твердой толстой (6—8 мм) резины, для жесткости укрепленная полоской из жести на заклепках (рис. 3). Рабочий край ракеля должен быть тщательно выровнен. Желательно иметь несколько таких инструментов разной ширины. За один проход ракель должен перекрывать всю ширину рисунка, но не выходить излишне за его пределы.

Для сушки готовых оттисков изготовьте многоярусные рамки и натяните на них марлю (рис. 4).

Технологию шелкографии рассмотрим на примере изготовления эмблем и вымпелов. Лучший материал для этого — атлас, белый или цветной. Раскроите его на куски нужного размера.

Краску нужно готовить заблаговременно. Используется обычная масляная художественная краска в тюбиках. Причем ее цвета выигрывают в яркости и сочности, если разводить краску на основе цинковых белил. Краска добавляется к белилам в отношении 1 : 2 или 1 : 3 (по объему); к черной краске тоже лучше добавить белил.

Смешивайте краску на толстой оберточной бумаге. Готовую смесь выдержите некоторое время (от половины до трех суток для разных красок). Это необходимо, чтобы избыточное масло впиталось в бумагу. Иначе нанесенная на ткань краска образует вокруг себя масляный ореол.

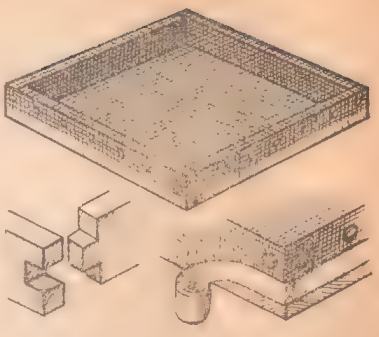


Рис. 2. Рама с натянутым на нее шелком

Когда смесь готова, выложите ее на кусок стекла, добавьте пентафталевый лак ПФ-285 или ПФ-286 и сиккатив (другое его название — резинат кальция жидкий). К «лепешке» краски диаметром 12—15 см добавляется примерно три пластмассовые крышечки сиккатива (такими крышечками закрываются обычно бутылки с сиккативом). В итоге краска должна приобрести консистенцию густой сметаны.

Смесь готовят в впрок. Краска со временем покроется пленкой, которую перед работой снимают и добавляют одну неполную крышечку сиккатива.

Все готово — можно приступать к делу.

Сначала разрабатывается рисунок. Например, вы решили изготовить эмблему наподобие той, что изображена на рис. 5. Она выполняется двумя красками — оранжевой и коричневой. Третий цвет — это цвет ткани, на которую будет нанесен рисунок. Нарисуйте на ватмане в натуральную величину красками или цветными карандашами то, что вы задумали. Для нанесения букв и цифр можно использовать готовые пластмассовые трафареты, которые бывают в продаже. Любая эмблема, вымпел должны

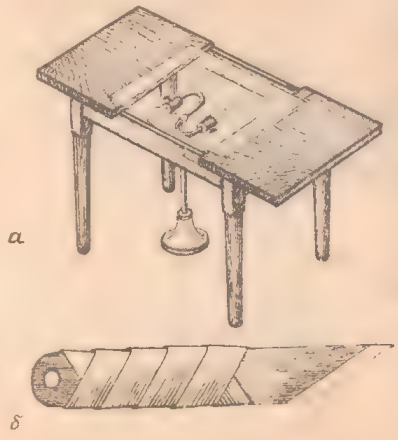


Рис. 1. Рабочий столик с рабочей крышкой (а); резак для бумаги, сделанный из ножовочного полотна (б)

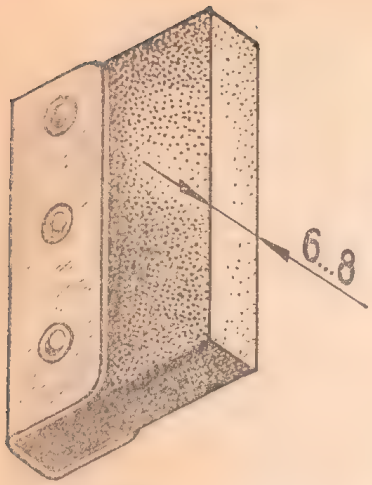


Рис. 3. Ракель из твердой резины — основной рабочий инструмент

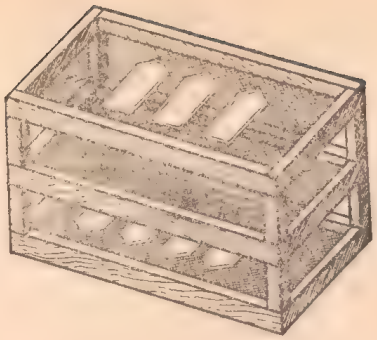


Рис. 4. Многосрусные рамки для сушки оттисков

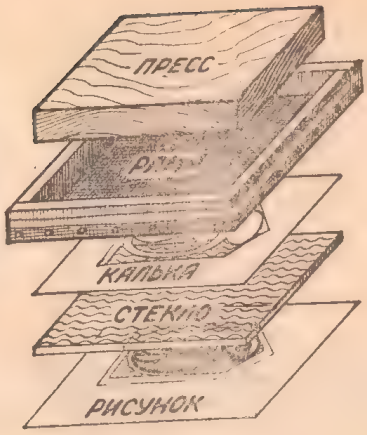


Рис. 6. Расположение рисунка, стекла, кальки и рамки перед нанесением лака

пметь цветную кайму. Это делается не только для красоты. Благодаря краске края ткани станут жесткими и не будут осыпаться.

Справа и слева от готового рисунка поставьте метки, которые помогут правильно совместить цвета. У вымпела или флажка не забудьте разметить подгиб для подвески.

Теперь возьмите небольшой кусок кальки (лучше всего той, что предназначена для туши), наложите ее на эскиз и обведите все детали оранжевого цвета (рис. 5, б). На другом листе кальки обведите коричневые детали (рис. 5, в). Причем учтите, что та краска, которая будет накладываться второй, должна немного перекрывать рисунок, нанесенный первой краской. Так вы избежите нежелательного разрыва линий и пустот.

Не забудьте перенести на кальки метки. На одной из калек вычертите подгиб для подвески, если это вымпел или флажок. Его тоже надо будет покрыть краской, чтобы края не осыпались. Достаточно для этого окантовать подгиб узкой цветной рамочкой.

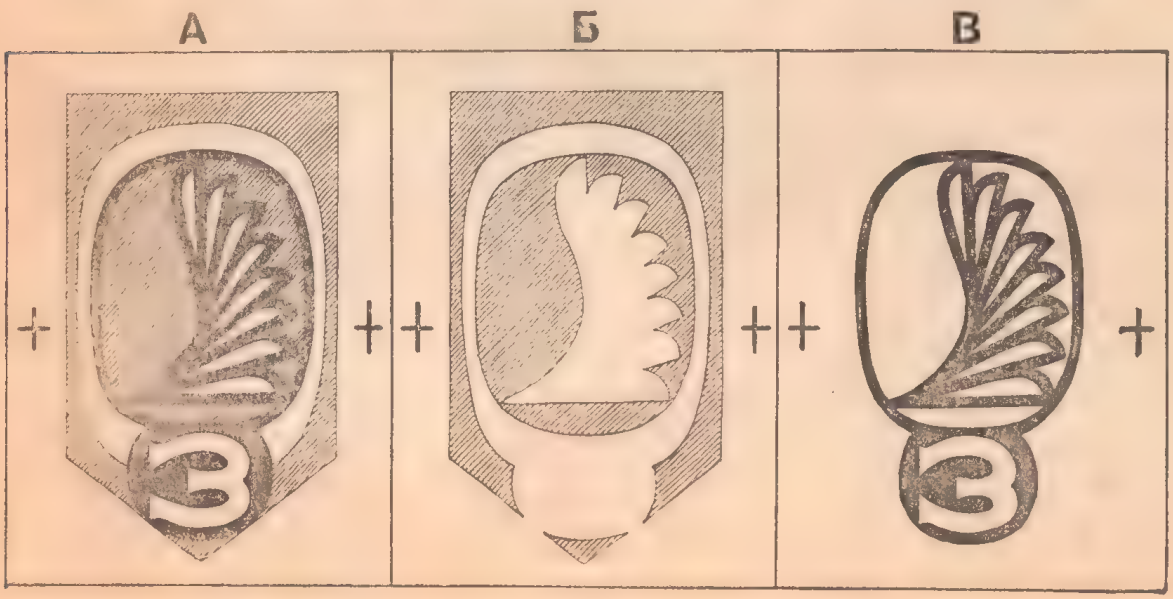
Заостренным кончиком резака вырежьте из обеих калек все детали рисунка.

После этого возьмите небольшой кусок толстого стекла и натрите одну его сторону кусочком мыла, макая его в воду. Это для того, чтобы потом калька могла легко отделиться от стекла.

Подготовленное стекло наложите на основной рисунок обработанной поверхностью кверху. На стекло — кальку с вырезанными деталями, совместив их с рисунком. Рамку с натянутым шелком наложите на кальку, стекло и рисунок под ним и прижмите на время (рис. 6). Если в задуманной композиции есть детали, которые вырезаны отдельно, то после того как наложена рама, их точно совмещают с рисунком прямо через шелк, двигая каждую деталь кончиками двух иголок.

Теперь начинайте тонкой кис-

Рис. 5. Кальки для эмблем — каждая соответствует одному цвету



точкой наносить через шелк на кальку лак НЦ. Лучше наносить лак точками и потом осторожно растирать. Прихватив кальку к шелку, нанесите лак на рабочий край ракеля и через шелк проведите им по кальке. Эту операцию надо повторить четыре раза, давая лаку высохнуть. В результате лак должен тонким ровным слоем покрыть всю кальку, лежащую под шелком.

На толстый деревянный брусок положите промокательную бумагу. На нее поместите перевернутую раму с шелком так, чтобы калька оказалась сверху. Кисточкой, смоченной в ацетоне, осторожно снимите лак с шелка на вырезанных участках и промак-

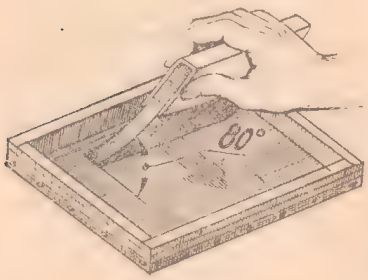


Рис. 7. Так работают ракелем

ните кусочком хлопчатобумажной ткани.

Вот наконец кальки, соответствующие одному цвету, наклеены лаком на шелк и лак удален с открытых участков шелка. (Если позволяют размеры рамки, на шелке следует разместить все кальки. В противном случае можно сделать еще одну рамку или повторно использовать одну и ту же рамку.)

Приготовленную атласную ткань тщательно разгладьте утюгом. Раскроите ее по размеру с некоторым запасом. На стол положите вырезанный лоскут, а сверху раму — так, чтобы калька оказалась между атласом и натянутым на раму шелком. Резиновый ракель обмакните в краску и проведите по рисунку сверху вниз (рис. 7). Проводя ракелем первый раз, следите, чтобы его плоскость находилась под углом 45° к поверхности. При этом краска остается на открытых участках рисунка. Второй раз проведите ракелем по рисунку, держа его под углом 80° к поверхности шелка. Этой операцией с оттиска снимается лишняя краска. Нажим ракеля должен быть таким, чтобы не растянуть шелк, но продавить краску.

Подняв раму, отделите ткань от шелковой сетки. Кончиком иголки осторожно снимите приставшие к шелку волокнца ткани.

Сделав нужное число оттисков (а их с одной кальки можно получить более ста штук), промойте шелковую сетку тряпочкой, смоченной скипидаром. Лоскутки с оттисками (пока одноцветными) разложите сушить.

Через сутки можно приступать к наложению другого цвета. Вторую кальку тщательно совместите с цветным эскизным рисунком, используя метки. На этом этапе работы вам понадобится нижняя подсветка. Вся процедура наложения краски повторяется, как уже было описано. Еще через сутки, если потребуется, можно наложить третий цвет.

Когда краска высохнет, обрежьте края эмблем или вымпелов так, чтобы срез проходил по окрашенным участкам. Тогда ткань не будет осыпаться.

Способом шелкографии можно наносить многоцветные рисунки и надписи также на одежду — это сейчас в большой моде. Лучше всего подходят для этого хлопчатобумажные ткани. Нанесенный на них рисунок выдерживает осторожную стирку. Что касается трикотажных вещей, то описанный здесь способ мало для них подходит, нужны другие красители. Недостаточно эластичная масляная краска при растяжении трикотажа может осыпаться. Возможно, позже мы вернемся и к другим, более практичным способам нанесения на одежду рисунков.

Л. И. ГОЛЬЦЕВА

ДЕРЕВЦА... ИЗ ПРОВОЛОКИ

Искусство выращивания карликовых деревьев (бонсаи) высоко ценится во всем мире. Удивительно красивы эти миниатюрные клены, сосны, яблони, полностью сохранившие внешний облик своих обычных родственников. Правда, чтобы вырастить бонсаи, требуется не одно десятилетие.

Считают, что искусство бонсаи зародилось в Китае еще за 200 лет до нашей эры. Однако создатели первых бонсаи были не садовниками, а скорее камнерезами, ведь стволы деревьев делались из кораллов, а ветви из агата, яшмы.

Конечно, и выращивание деревьев, и изготовление их из камней требуют незаурядного мастерства. Но можно упростить технологию создания бонсаи и изготовить деревца... из проволоки (рис. 1).

Лучший материал для бонсаи — медная или латунная проволока диаметром 0,3—8 мм ли-

Рис. 1. Бонсаи из проволоки

бо вовсе без изоляции, либо покрытая лаком. Леску для хвои лучше взять зеленую.

Из инструментов понадобятся бокорезы, плоскогубцы и пинцет.

Проволока нарезается кусками длиной в 2—3 раза больше предполагаемой высоты деревца. Заготовки проволоки собирают в пучок. Если изготавливается крупное деревце, то собранный пучок перетягивают толстой проволокой. Затем скручивают середину пучка и только потом принимаются за корни и ветви (рис. 2).

Меньшая часть скрученного пучка проволоки предназначена для изготовления корней, которые необходимы для того, чтобы закрепить изделие в сосуде.

Теперь, когда дерево с корня-

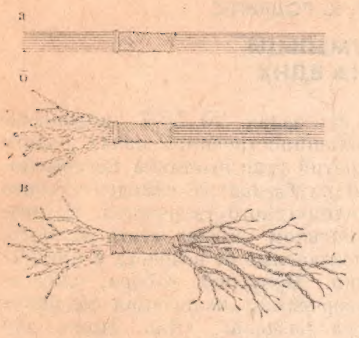


Рис. 2. Изготовление элементов деревца: ствола (а); корней (б); веток (в)

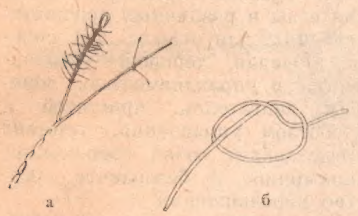


Рис. 3. Расположение хвоинок на ветке (а); узелок (б)

ми и ветвями готово, приступают к изготовлению хвои. Ее роль выполняет леска, которую привязывают обычным узелком и подрезают до необходимого размера. От одного узелка отходят две хвоинки. Каждую следующую пару необходимо развернуть на какой-либо угол относительно предыдущей пары и плотно прижать узелок к узелку пинцетом. Выходит веточка хвойного деревца (рис. 3). Обычно делают 12—25 пар хвоинок на одной веточке. Оставшийся конец проволоки подрезают на расстоянии 4—5 мм от последней хвоинки и загибают плоскогубцами.

После того как все хвоинки будут привязаны, можно закрепить изготовленное искусственное деревце в каком-либо сосуде и при помощи пинцета окончательно придать ему необходимую форму.

На этом работу можно считать законченной.

С. Н. ПОПОВА

СТИРАЕМ...

Как проверить перед стиркой, линяет ли шерстяное платье или кофта? Выдерните с изнанки нитку, опустите ее в горячую мыльную воду, заверните в белую тряпочку и высушите. Если на тряпочке не останется следов, стирайте смело. Для линяющих вещей возьмите чуть теплую воду и добавьте в нее немного уксуса.

Шерстяную вещь лучше стирать, вывернув наизнанку, да и сушить следует так же, чтобы не выцветала.

Чтобы шерстяные трикотажные вещи меньше садились, стирайте и полощите их в воде с одинаковой температурой. Стирайте их быстрее и не оставляйте в воде даже на несколько лишних минут.

Белье будет приятно пахнуть, если в воду для кипячения положить остатки туалетного мыла.

При стирке кружевных и тюлевых занавесок кремового цвета вместо синьки воспользуйтесь настоем чая или кофе, процеженного через марлю.

Белые шерстяные и синтетические вещи неплохо отбеливаются слабым раствором 3%-ной перекиси водорода (5 г перекиси на 1 литр воды).

Белье лучше отбеливается, если при кипячении добавить нашатырный спирт из расчета 1 столовая ложка на ведро воды.

Систематическое применение отбеливающих средств снижает прочность ткани, поэтому пользоваться ими лучше не чаще чем через 3—4 стирки. После отбеливания белье особенно тщательно прополощите.

Чтобы махровые полотенца и халаты были пушистыми, подержите их после стирки в подсоленной воде и не гладьте.

Сильно загрязненные занавески легче отстираются, если их замочить на ночь в слегка подсоленной воде (2 столовые ложки поваренной соли на ведро воды).

Черную поблекшую ткань не обязательно снова красить. Ее можно освежить черным кофе. Тщательно очистите ткань от пыли и протрите ее крепко заваренным кофе, процеженным сквозь ситечко. Вместо кофе можно взять табачную воду (на 1 л воды 15 г табака). Раствор вскипятите, остудите и обработайте им ткань.

Чтобы освежить черные кружева, подержите их несколько часов в смеси воды и уксуса, а затем ополосните.

Ложка нашатырного спирта, добавленная в воду при стирке шерстяных вещей, сохраняет их эластичность.

При ополаскивании шелковых вещей добавьте в воду 1—2 столовые ложки уксуса, и тогда вещь сохранит первоначальный блеск.

Хлопчатобумажные ткани (ситец, сатин сине-голубых тонов), а также темный шелк после стирки можно освежить и придать им блеск, прополоскав в очень теплой соленой воде (3 столовые ложки соли на 5 литров воды).

Чтобы шелк и замша стали мягкими, прополощите их в воде с уксусом (3 столовые ложки уксуса на 1 литр воды).

Перед тем как стирать кружевные изделия, пришейте их крупными стежками к куску белой ткани. Так они лучше сохраняют форму и легко будут гладиться.

Если вы собираетесь сушить выстиранное белье на морозе, добавьте в воду для полоскания немного уксуса. Белье приобретет приятный блеск, а главное, не примерзнет к веревке. Можно и саму веревку протереть тряпочкой, смоченной в теплом растворе питьевой соды или соли.

Чтобы при стирке шерстяных вязаных вещей на них не оставалось следов от прищепок, пропустите в рукава свитера или кофты полотенце и прищепками прикрепите его в трех местах — по бокам и в середине. Но лучше такие вещи сушить расправленными, разложив их на полотенце.

Если мужская рубашка сильно загрязнилась, можно с вечера сначала потереть тальком воротник и манжеты, а потом насыпать толстый слой талька на эти места и оставить до утра. Рубашка легко отстирается.

Белые носки, гольфы легче отстираются, если их предварительно замочить на 1—2 ч в воде, в которую добавлены 1—2 столовые ложки борной кислоты.

При стирке тюлевых занавесей к раствору синьки добавьте немного молока. От этого занавески станут как новые.

Если вы решили стирать тюлевые занавески в стиральной машине, предварительно зашейте их в мешочек или обыкновенную наволочку. А чтобы занавески

не скрутились в узел, края приметывают к наволочке. Занавески можно не гладить, а сразу повесить мокрыми на место и хорошенько расправить.

Чтобы от одежды в стиральной машине не отрывались пуговицы, одежду предварительно застегивают и выворачивают наизнанку.

Замасленную спецовку стирают так. Измельчают четверть куска хозяйственного мыла, заливают его 1 л кипятка, а затем в остывший раствор добавляют ½ л керосина и 1 столовую ложку стиральной соды. Приготовленным раствором тщательно протирают спецовку, плотно сворачивают и оставляют так на ночь или даже на сутки, после чего стирают 2 раза в горячей мыльной воде и несколько раз прополаскивают в теплой воде.

Как стирать нежные кружевные воротнички, манжеты, жабо, чтобы они не порвались? В литровую банку налейте мыльную воду или раствор стирального порошка, положите туда кружева, плотно закройте банку крышкой и несколько минут энергично встряхивайте. Так же полощите их, пока вода не станет чистой. Кружева развешивают или раскладывают на полотенце не отжимая.

Н. И. ВОЛОГОДСКАЯ

БЫСТРО, ОРИГИНАЛЬНО...

Предлагаемые рецепты содержат только те продукты, которые всегда есть под рукой.

Бутерброды «вегетарианские»

Небольшие несладкие батончики нарезать ломтиками, обжарить каждый с одной стороны на подсолнечном масле. Затем зажаренную сторону натереть чесноком и намазать майонезом. Вареные яйца мелко порубить, сложить в тарелку. Отдельно положить мелко нарезанный зеленый лук. Яйца и лук посолить. Намазанные ломтики поочередно обмакивать в яйца и в лук.

Морковный салат с рожками

250 г рожков отварить, промыть холодной водой, смешать с 200 г тушеной моркови, нарезанной кубиками, 100 г зеленого горошка (из банки или тушеного), 100 г нарезанной кусочками ветчины, вместо которой можно использовать остатки вареного мяса, колбасу, птицу. Добавить соль, кофейную ложечку горчицы и заправить майонезом.

Шашлычки из картофеля

Картофель нарезать толстыми кружками, обжарить в жире с обеих сторон, потом посолить. Отдельно зарумянить кольца лука. На пластмассовую шпажку надеть по 3 кружочка картофеля, нанизывая между ними луковые кольца. Такие шашлычки украшают стол, служат в качестве гарнира к любому мясному, рыбному блюду или блюду из птицы и особенно радуют детей.

Халва из манной крупы

Вскипятить 4 стакана воды с 2 стаканами сахара и оставить в теплом месте. Поджарить 3 стакана манной крупы на 1 стакане топленого сливочного масла, непрерывно помешивая до тех пор, пока крупа не подрумянится. Залить горячим сиропом и перемешивать до полного впитывания сиропа крупой. Снять с огня, накрыть сложенной вдвое салфеткой, а потом крышкой. Минут через 20 снять крышку и салфетку и массу слегка перемешать вилкой. Емкость, в которой готовилась халва, снова накрыть крышкой и подождать, пока халва остынет. Подавать халву лучше в вазочке, посыпав ее молотой корицей и толчеными жареными орехами, если таковые имеются.

Е. Х. РОДРИГЕС

УМЕЛЬЦЫ НА ВДНХ

В залах № 5—7 павильона «Машиностроение» начал работу третий этап выставки Всесоюзного клуба-центра самодеятельного технического творчества. Ее экспонентом может стать каждый, независимо от возраста и профессии. Критерий отбора один — творчество. Экспозиция содержит три раздела: «Для дома, для семьи», «Взгляд в будущее», «Разработки для промышленности».

На выставке представлен трицикл «Дракон», предназначенный для езды в различных дорожных условиях, для отдыха, для спорта. Обладая хорошей устойчивостью и управляемостью, мощным двигателем, простотой и удобством управления, трицикл представляет собой современное динамичное и безопасное средство передвижения.

Демонстрируются также персональный компьютер, кибернетические игровые автоматы, светосинтезатор «Ритм» для уличных иллюминаций и дискотек, универсальные мотоблоки для работы на приусадебном участке, воздухоочиститель для двигателя внутреннего сгорания, блок электронного зажигания, прибор для регулировки и диагностики двигателя автомобиля, детский велосипед «Малыш», веломобили, вездеход-амфибия, снегоход, гоночный автомобиль, различные устройства и приспособления для ухода за легковыми автомобилями и их ремонта, а также спортивный инвентарь.

Популярностью в нашей стране пользуется оригинальная теория В. Караваева о природных защитных силах человека. На выставке отражено учение последователя и ученика Караваева А. Дерябина. В течение нескольких десятилетий Караваев скрупулезно изучал опыт народной медицины многих народов, выделяя наиболее рациональные и доступные средства лечения. А. Дерябин сумел дальше развить умение своего наставника и создал систему, которая дает прекрасный оздоровительный эффект. В прошлом году ему было выдано авторское свидетельство на изобретение препарата из лекарственных трав под названием «Виватон». Он улучшает состав крови, повышает иммунитет, благотворно влияет на нервную систему.

Никого не может оставить равнодушным тема НЛО (неопознанных летающих объектов), пред-

ставленная в экспозиции.

В нашей стране проблемами контактов с внеземными цивилизациями занимаются Всесоюзное астрономо-геодезическое общество и секция «Неопознанное» объединения «Экология — XXI век» при Советском комитете защиты мира.

Зафиксировано немало случаев наблюдения НЛО, а также наблюдения неопознанных объектов астрономами и космонавтами в околоземном и окололунном пространстве. Проблемы НЛО неоднократно обсуждались в различных органах Организации Объединенных Наций. Был даже принят специальный меморандум по данному вопросу.

Решение вопросов о контактах с внеземными цивилизациями связывается прежде всего с применением новейших технических средств.

В экспозиции представлены фотографии, свидетельства очевидцев, статьи и книги на данную тему.

В разделе «Разработки для промышленности» предлагаются технические решения самодеятельных авторов, временных творческих, инженерно-технических и других коллективов.

Все экспонаты раздела имеют практическую направленность, большинство из них выполнено на уровне изобретения.

Являясь самым крупным, этот раздел выставки содержит серьезные разработки для машиностроения (станки, приспособления), для таких отраслей, как металлургия, химическая и топливная промышленность, а также для энергетики, электротехники, приборостроения, строительства, медицинской техники.

Среди многих экспонатов имеются и приспособления для обработки сферических поверхностей, и микросверлильные станки, и система внутреннего телевизионного вещания, и переносная машина для сварки пластмассовых труб, и устройство для ранней диагностики маститов у животных, и контактный термометр-индикатор для ребенка, и прибор для электропунктуры, и многие другие экспонаты.

На выставке работает информационно-коммерческий центр, еженедельно проводятся консультации с привлечением высококвалифицированных специалистов. Всесоюзный клуб-центр СТТ предлагает частичную продажу экспонатов, а также реализует по договорным ценам чертежи на некоторые технические разработки.

Адрес: 129223, Москва, пр. Мира, ВДНХ СССР, Всесоюзный клуб-центр самодеятельного технического творчества.

Телефон: 181-41-75

Научно-популярная серия «ЗНАК ВОПРОСА»

Человеческая цивилизация прошла в своем развитии огромный путь — от пещер и каменных топоров до высотных зданий, ракет и компьютеров. Двигаясь по этому пути, человечество в е выше поднималось по ступенькам познания, преодолевая одну ступеньку за другой, иногда задерживаясь, а иногда шагая через несколько ступеней. И чем более повышался уровень знаний, тем меньше оставалось места для чего-то сверхъестественного, необъяснимого.

Разумеется, и сегодня есть много такого, о чем мы еще не знаем, чему нет четкого научного объяснения. Однако, если смотреть на это без всякого предубеждения, без желания увидеть что-то сверхъестественное, чудесное, то все встанет на свои места. И главное здесь — не замалчивать того, что мы еще не можем объяснить. Даже не совсем удачные попытки найти объяснения — все работает на науку, отвоевывая территорию, занимаемую мистикой и невежеством.

Задачу попытаться ответить на многие «трудные вопросы» взяла на себя научно-популярная серия брошюр «Знак вопроса», первый номер которой вышел в январе 1980 г. Разумеется, «Знак вопроса» рассказывает не только о сверхсенсациях. Имеется много возможно менее известных, но тем не менее очень интересных вопросов, которые заинтересуют любознательного читателя.

В 1990 г. серия предложит своим читателям 12 вопросов, среди которых следующие:

Баландин Р. К. Кто вы, рудокопы Росси? (Откуда пошла Земля русская?)

Кузовкин А. С., Семенов А. Е. Неопознанные объекты: досужие вымыслы или реальность?

Дмитрук М. А. Миры внутри нас?

Росциус Ю. В. Дневник пророка? (О дневнике Левы Федотова).

Непомнящий Н. Н. Так кто же открыл Америку?

Складнев Д. А. Что может биотехнология?

Горбовский А. А. Бить ли ясновидящую камнями?

Дорфман В. Ф. Нанотехнология — фантазия или научное предвидение?

Соркин Э. И. Цивилизация и климат — что нас ожидает?

Морозов Ю. Н. Следы древних астронавтов?

Индекс издания в каталоге Союзпечати — 70194.

Стоимость годовой подписки — 1 руб. 80 коп.

Подписка ежеквартальная.

Индекс 70197

СДЕЛАЙ САМ

ББК 37.88
И83

Ю. П. Ирошников, И. Г. Ирошникова

И 83 Переплет и реставрация книг. — М. : Знание, 1989. — 32 с. — (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Сделай сам»).

ISBN 5-07-001179-0

В выпуске содержатся практические советы и рекомендации по переплету и реставрации книг в домашних условиях без использования специальных приспособлений, сложного инструмента и дефицитных материалов. Все предлагаемые советы и рецепты, проверенные авторами на практике, являются обобщением богатого опыта самодеятельных переплетчиков-любителей.

Рекомендуется как для использования в кружках юных переплетчиков, так и для самостоятельного изучения и освоения переплетного и реставрационного дела.

4502030000 ББК 37.88

ISBN 5-07-001179-0 © Издательство «Знание», 1989 г.

РУКОПИСИ НЕ РЕЦЕНЗИРУЮТСЯ
И НЕ ВОЗВРАЩАЮТСЯ

ПЕРЕПЛЕТ И РЕСТАВРАЦИЯ КНИГ

Гл. отраслевой редактор Л. А. ЕРЛЫКИН
Ст. научный редактор С. А. ГЛУШКОВ
Редактор О. А. ИОНОВА
Оформление художника В. И. ПАНТЕЛЕЕВА
Худож. редактор М. А. ГУСЕВА
Техн. редактор О. А. НАЙДЕНОВА
Корректор В. И. ГУЛЯЕВА

ИБ № 10353

Сдано в набор 29.11.89. Подписано к печати 05.12.89. Т18639. Формат бумаги 60×84¹/₈. Бумага газетная. Гарнитура обыкновенная. Печать высокая. Усл. печ. л. 4,0. Усл. кр.-отт. 6,0. Уч.-изд. л. 4,28. Заказ 2471. Тираж 4 812 806 экз.

5-6-7 заводы по 500 000 экз. (2 000 001—3 500 000 экз.)

Издательство «Знание». 101835. ГСП. Москва. Центр. проезд Серова, д. 4.
Типография ордена Трудового Красного Знамени издательско-полиграфического объединения ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Адрес ИПО: 103030. Москва. К-30. Сущевская, 21.

ЗНАНИЕ

РЕДКОЛЛЕГИЯ
(работает
на общественных
началах)

С. Н. Грачёв
(председатель)

В. А. Горский
(зам. председателя)

В. А. Соловьев

А. Ю. Теверовский

Е. Б. Тэрман

Г. Я. Федотов

К. Л. Швецов